MANUALE

DI

CHIRURGIA

DI

MASSIMILIANO GIUSEPPE CHELIUS

Dottore in Medicina e Chirurgia, Consigliere Intimo del Gran Ducato di Baden, Cavaliere dell'Ordine del Leone di Zäringer del Gran Ducato di Baden e dell'Ordine di Lodovico del Gran Ducato di Assia, Professore pubblico ordinario di Chirurgia, d'Oculistica e di Medicina legale, Direttore della Clinica Chirurgica ed Oculistica in Heidelberg, Membro onorario dell'I. Università Russa di Wilna e della R. di Pesth, Membro della Società Medico-Chirurgica di Berlino, delle Società di Scienze Naturali e Medicina di Heidelberg, Dresda, Friburgo, della Fisico-Medica di Erlangen e di quella dei Naturalisti di Francoforte sul Meno.

PRIMA TRADUZIONE ITALIANA

SULLA QUARTA EDIZIONE ORIGINALE TEDESCA

VOLUME PRIMO.

MILANO

DALLA TIPOGRAFIA E LIBRERIA DI FELICE RUSCONI

contrada de' Due Muri, N.° 1033

1836

PREFAZIONE

ALLA PRIMA EDIZIONE.

Lo scopo che io mi prefissi nella compilazione di quest'opera fu l'esposizione breve ed elementare delle malattie chirurgiche, e del loro trattamento: per lo che cercai, in quanto fu possibile, di attenermi alle migliori opere nostre e straniere. Dalla natura stessa di questo libro deriva che alcune cose sono brevemente toccate, talune solamente accennate, giacchè debbono esse conseguire il loro più esteso sviluppo dalla verbale esposizione.

Non deve tornarmi a rimprovero l'aver io qui ommesso di trattare delle malattie degli orecchi e degli occhi, dacchè l'oculistica si è estesa a tanto, da esigere un particolare lavoro; e come da molti altri Professori, così anche da me, le malattie dell'occhio, e dell'orecchio sono separatamente insegnate.

Heidelberg, novembre, 1821.

PREFAZIONE

ALLA SECONDA EDIZIONE.

La benevola accoglienza che ha finora trovato questo manuale mi lascia il desiderio e la speranza che anche questa edizione, riformata secondo gli ulteriori progressi della Chirurgia, non sarà indegna di un favorevole giudizio. Io non ho fatto alcun essenziale cambiamento nel piano e nell'ordine totale; nè pretendo perciò in nessuna maniera essere quest'opera immeritevole di rimprovero, che anzi io stesso concedo che ad alcuni argomenti avrei potuto assegnare un posto più conforme allo scopo, se l'essere questo libro destinato specialmente a guida per l'istruzione, non m'avesse fatto sembrare l'ordine seguìto per il più conveniente.

Mi godrebbe l'animo, se avessi con ciò corrisposto alle mire dei molti Professori che adottarono questo manuale come guida alle loro lezioni, del che mi professo loro riconoscente.

Heidelberg, dicembre, 1825.

PREFAZIONE

ALLA TERZA EDIZIONE.

Era appena compita la stampa della seconda Edizione, quand' io doveva procedere ad una terza. Quantunque queste due Edizioni si succedano rapidamente, pure cred' io di avere procacciata maggiore utilità a questo manuale, mercè alcuni cambiamenti ed alcune aggiunte; il perchè desidero che questo stesso, come lo fu fino ad ora, possa anche in avvenire essere benignamente accolto.

Heidelberg, aprile, 1828.

PREFAZIONE

ALLA QUARTA EDIZIONE.

MALGRADO due illecite ristampe della terza Edizione del presente manuale, ed una di queste con inaudita temerarietà intrapresa ed esibita a mercato; riuscì necessaria nel corso di quattro anni una nuova edizione. Mentre con piacere io debbo in ciò riconoscere una prova della durevole conferma della utilità di quest'opera; mi sento vie più incitato a procacciare per un diligente esame dei progressi della Chirurgia, la completazione alla medesima, e renderla così sempre più utile.

Sebbene pressato da molteplici affari, io credo nullameno di aver soddisfatto con tutto lo scrupolo a tale richiesta, come può ciascuno di leggieri venir persuaso dalle aggiunte e dai miglioramenti fatti in confronto della terza Edizione.

Heidelberg, aprile, 1833.

CHELIUS.

INTRODUZIONE

I.

Idea della Chirurgia. — Sua relazione con la Medicina generale. — Divisione delle malattie Chirurgiche.

Tutte le malattie alle quali è sottoposto l'organismo animale, formano l'oggetto delle scienze mediche, il cui scopo è di *prevenire, curare* e *mitigare* le medesime. I mezzi, che noi possiamo usare a tale proposito sono, o *dietetici*, o *farmaceutici*, o consistono nell'uso di *coordinati meccanismi*, detti *mezzi chirurgici*. La dottrina del conveniente uso di questi ultimi, nomasi *Chirurgia*.

Ogni meccanica operazione fatta con destrezza d'arte sull'organismo animale dicesi *operazione chirurgica*. Questa, o dirigesi immediatamente sulla forma e sulla naturale coesione delle parti (*operazioni cruente, Achiurgia*); o consiste soltanto in un momentaneo, o continuato contatto di coordinati meccanismi con la superficie del nostro corpo: qui si riferiscono i bendaggi, le macchine, l'opera della semplice mano per la riposizione delle parti nella normale giacitura, e l'uso di adatti meccanismi per la restituzione di parti che andarono perdute (*Cosmetica*).

Sonvi di tali malattie che l'uso dell'una più presto che dell'altra classe dei surriferiti mezzi richieggono; e però lo scopo dell'arte verrà nel più dei casi imperfettamente raggiunto, quando il medico non sia in possesso delle cognizioni necessarie a poter giudicare sulla indispensabile combinazione di questi mezzi, e quindi dirigere opportunamente la loro efficacia dietro la cognizione esatta del nostro organismo. Da ciò manifestamente appare non potersi stabilire alcuna separazione tra i così detti soccorsi medici e i chirurgici.

L'applicazione dei mezzi chirurgici richiede una particolare destrezza e abilità, che si possono acquistare soltanto per le naturali doti e disposizioni e per un lungo esercizio « *Esse autem Chirurgus debet*, Celso dice, *adolescens, aut certe adolescentiae propior, manu strenua, stabili, nec unquam in-*

tremiscente, eaque non minus dextra ac sinistra promptus, acie oculorum acri, claraque, animo intrepidus, immisericors, sic ut sanari velit eum, quem accepit, non ut clamore ejus motus, vel magis quam res desiderat, properet, vel minus quam necesse est, secet: proinde faciat omnia, ac si nullus ex vagitibus alterius adfectus oriretur. » — Solamente per rispetto al carattere fisico, o psichico del medico, può avere luogo una separazione nell'esercizio della medicina e della chirurgia; non già quanto al loro insegnamento; che solo mediante l'unione dello studio medico e del chirurgico rovina quel fondamento sul quale poggiava tanta ciarlataneria, e il procedere di taluno a disonore della scienza sublime.

Lo studio e l'esercizio della chirurgia sono accompagnati da ragguardevoli difficoltà. La prontezza e sicurezza con le quali vogliono essere eseguite le operazioni chirurgiche, si possono acquistare soltanto col lungo esercizio sui cadaveri; l'occasione è rara, ma più rara la perseveranza a superare ogni maniera di dispiaceri che vi stanno congiunti; e quanto ancora lasciano a desiderare sì fatte esercitazioni sui corpi morti, se paragonansi alle operazioni sui viventi! — In più casi la vita del malato è ad ogni momento nelle mani dell'operatore; l'inquietudine di lui, i suoi gridi, un certo sentimento cui nessun medico chirurgo sa esser sordo nell'operare sul vivo, singolarmente nel principio della sua carriera, scuotono facilmente la sua necessaria imperturbabilità, lo rendono timoroso e incapace di compiere con fermezza e sicurezza l'opera incominciata. Non dobbiamo adunque fare le maraviglie, nel leggere la sincera confessione del grande Haller « *etsi Chirurgiae cathedra per septemdecim annos mihi concredita fuit, etsi in cadaveribus difficillimas administrationes Chirurgicas frequenter ostendi, non tamen, unquam, vivum hominem incidere sostinui, nimis ne nocerem veritus.* »

La più esatta cognizione dell'anatomia può solo guidare il chirurgo nell'uso dei mezzi chirurgici. A lui non basterà quella limitata nozione della fabbrica del nostro corpo, di cui va contenta la comune dei medici. Egli deve rendersi famigliare, per mezzo di diligenti sezioni, la posizione di ciascheduna parte, la relazione sua colle altre, le anomalie che possono occorrere a tale proposito; sicchè venga guidato da questa perfetta cognizione in ogni momento di un'operazione. E non solo egli deve conoscere la semplice anatomia descrittiva; ma sì anche quell'anatomia comparativa che, al grado elevandosi di fisiologia,

tiene conto del progressivo sviluppo dei singoli organi, col di cui mezzo soltanto torna possibile di formarsi una vera idea della natura di molte malattie.

Tutte queste difficoltà, che sono congiunte collo studio e colla pratica della chirurgia, saranno sufficientemente premiate dagli importanti vantaggi, che somministra d'altra parte l'esercizio della medesima. Nella generalità dei casi, in cui necessitano gli ajuti chirurgici, sta riposta soltanto la possibilità di salvar l'ammalato. Così in disperate circostanze sarà al chirurgo permesso fare arditi tentativi; e veramente i progressi della chirurgia nell'ultimo decennio, ci appresero ad ammirare in un tempo e le immensurabili risorse della natura e l'eroico ardimento dell'arte. Per questa considerazione *Marco Aurelio Severino* ha con tutta ragione intitolato il suo libro delle malattie chirurgiche: *De medicina efficaci.*

L'incompatibilità di una separazione della medicina dalla chirurgia è sensibilissima, quando tentasi di stabilire l'idea di quest'ultima e di fissare le malattie che esclusivamente le appartengono in contrapposto a quella. Si chiamarono chirurgiche tutte le malattie che vengono medicate coll'uso di mezzi meccanici: definizione e troppo ristretta e troppo ampia, però che molte malattie dette mediche vengono tolte con la sola applicazione dei mezzi chirurgici, e molte che manifestamente appartengono al dominio della chirurgia, spessissime fiate vengono risanate con mezzi farmaceutici interni ed esterni.

Noi ci provammo di ritrovare alcuni generali caratteri delle malattie, i quali in certo modo ci valgano di norma ad una nosologica divisione delle medesime, ed accennammo quelle cui noi possiamo denominare malattie chirurgiche.

Siccome la manifestazione della vita col relativo predominio delle *forze* e degli *organi* ci presentano un lato *dinamico, potenziale,* l'altro *organico, materiale,* la cui intima armonia costituisce la sanità; così noi avvertiamo anche nello stato di malattia dell'organismo, che talora più le forze, tal altra più si dipartono gli organi dal loro tipo normale; d'onde la distinzione tra malattie *dinamiche* ed *organiche.* Questa separazione però vuol soltanto indicare una relativa predominante affezione dell'un sistema o dell'altro; poichè il corpo organico rappresenta un tutto concatenato, le di cui singole parti e manifestazioni stanno nella più esatta vicendevole relazione.

Le malattie organiche sono in generale quelle che hanno il loro fondamento in una lesione della naturale composizione, for-

ma e struttura delle parti organiche; possono perciò essere determinate: 1.° *da perturbazione della naturale coesione;* 2.° *da riunione abnorme delle parti;* 3.° *dalla presenza de' corpi stranieri;* 4.° *dalla degenerazione di parti organiche e da produzione di nuova formazione;* 5.° *dalla perdita totale di parti;* 6.° *da soprannumero di parti organiche.*

Le malattie organiche devono distinguersi: in quelle che hanno la loro sede in parti, che non sono accessibili agli stromenti meccanici e ai nostri organi del tatto, la cui guarigione perciò puossi ricercare soltanto ne' mezzi dietetici e farmaceutici; in quelle la cui sede ammette l'uso di esterni soccorsi, di regolati meccanismi, e che nella maggior parte dei casi, per mezzo di essi solamente, con la contemporanea giunta dei mezzi dietetici e farmaceutici vengono sanate. « *Noi possiamo perciò noverare, siccome di pertinenza del foro chirurgico, tutte quelle malattie organiche, le quali hanno lor sede in quelle parti che sono accessibili agli organi nostri del tatto, o che permettono l'uso dei mezzi meccanici per la loro guarigione.* »

E quantunque per questa generale definizione ne venga esclusa l'infiammazione; nondimeno può la medesima e in generale e in particolare, qualora occupi le parti esterne, per moltiplici argomenti ascriversi alle malattie chirurgiche; imperocchè l'infiammazione determina per lo più nel suo corso e ne' suoi esiti organiche mutazioni; ed ove si getti sovra esterne parti, richiede quasi sempre e principalmente l'uso dei così detti mezzi chirurgici. Non v'ha alla perfine tra le malattie chirurgiche, che noi quanto prima più esattamente indicheremo, alcuna cui non sia causa l'infiammazione, nel cui progresso non si presenti infiammazione, o la cui guarigione si possa ottenere altrimenti, che per mezzo di un certo grado d'infiammazione.

Dietro il fin qui detto noi scegliamo la seguente divisione per lo schema delle malattie chirurgiche, la quale, se lascia luogo a qualche obbiezione, permette però una classificazione delle malattie, dietro la loro intima ed essenziale concordanza.

I. PARTE. — Dell'Infiammazione.

1.° *Dell'infiammazione in generale.*

2.° *Di alcune particolari maniere di infiammazioni.* *a.* Della risipola. *b.* Delle scottature. *c.* Degli agghiacciamenti. *d.* Del furoncolo. *e.* Del carboncello.

3.° *Delle infiammazioni in alcuni organi particolari.* *a.* Del-

l'infiammazione delle tonsille. *b.* Delle parotidi. *c.* Delle mammelle. *d.* Dell'uretra. *e.* De' testicoli. *f.* Dei muscoli lombari. *g.* Delle dita. *h.* Delle articolazioni. *i.* Delle capsule sinoviali. *l.* Delle cartilagini. *m.* De' capi articolari delle ossa. *n.* Dell'articolazione della coscia. *o.* Della spalla. *p.* Del ginocchio.

II. PARTE. — Malattie che consistono in un'alterazione della fisica coerenza.

1.° *Recenti soluzioni della coesione.* *a.* Ferite. *b.* Fratture.

2.° *Croniche soluzioni.* A. Che non suppurano. — *a.* articolazioni preternaturali. *b.* Labbro leporino. *c.* Divisione del palato molle. *d.* Divisione cronica del perineo nella donna. — B. Che suppurano. — 1.° *Ulceri.* — *a.* In generale. *b.* In particolare, atoniche, scorbutiche, scrofolose artritiche, impetiginose, veneree, cariose. 2.° *Fistole.* *a.* Fistola salivale. *b.* Biliare. *c.* Fistola stercoracea ed ano artificiale. *d.* Dell'intestino retto. *e.* Fistola orinosa.

3.° *Alterazione dell'organismo per cambiata posizione delle parti.* 1.° Lussazioni. 2.° Ernie. 3.° Prolassi. 4.° Contorsioni.

4.° *Alterazione di coesione per preternaturale dilatazione.* 1.° Nelle arterie, aneurisma. 2.° Nelle vene, varici. 3.° Nei capilari, telanghectasia.

III. PARTE. — Malattie determinate da abnorme coesione delle parti.

1.° Incurvatura ed atresia delle dita. 2.° Aderenze dei capi articolari delle ossa. 3.° Aderenza e ristrettezza delle narici. 4.° Aderenze preternaturali della lingua. 5.° Aderenza delle gengive colle gote. 6.° Ristrettezza delle fauci. 7.° Chiusura o ristrettezza dell'intestino retto. 8.° Concrezione o ristringimento del prepuzio. 9.° Stringimento o chiusura dell'uretra. 10.° Stringimento o chiusura della vagina e della bocca dell'utero.

IV. PARTE. — Corpi stranieri.

1.° *Corpi stranieri, dall'esterno introdotti nel nostro organismo.* *a.* Nel naso. *b.* Nella bocca. *c.* Nell'esofago. *d.* Nell'intestino retto. *e.* Nella laringe.

2.° *Corpi stranieri generati nel nostro organismo per la ritenzione di naturali prodotti.* A. In cavità e serbatoi destinati

pei medesimi: ritenzioni. *a.* Ranula. *b.* Iscuria. *c.* Arresto del feto nell'utero o nella cavità del ventre (taglio cesareo, sincondrotomia, gastrotomia). B. Fuori delle cavità e de' serbatoi pe' medesimi destinati: stravasi. *a.* Tumori sanguigni sul corpo dei neonati. *b.* Emorragie. *c.* Raccolta di sangue nelle articolazioni.

3.° *Corpi stranieri sviluppati per raccolta di umori morbosamente secreti.* *a.* Tumor linfatico. *b.* Idrarto. *c.* Idrope delle borse mucose. *d.* Idrocefalo, spina bifida. *e.* Piotorace e idrotorace. *f.* Idrocardia. *g.* Ascite. *h.* Idrovario. *i.* Idrocele.

4.° *Corpi stranieri formati da concrezione di umori secreti.*

V. PARTE. — Malattie che consistono nella degenerazione di parti organiche, o nella produzione di nuove formazioni.

1.° Ingrossamento della lingua. 2.° Gozzo. 3.° Clitoride troppo voluminosa. 4.° Porri. 5.° Calli. 6.° Escrescenze cornee. 7.° Esostosi. 8.° Fungo della dura madre. 9.° Lipomi. 10.° Tumori cistici. 11.° Corpi cartilaginei nelle articolazioni. 12.° Sarcomi. 13.° Funghi midollari. 14.° Polipi. 15.° Cancro.

VI. PARTE. — Perdita di parti organiche.

1.° *Organica ripristinazione di parti perdute*, principalmente del volto, dietro i metodi del *Tagliacozzi* e degli Indiani.

2.° *Ripristinazioni meccaniche.* Applicazione dei membri artificiali.

VII. PARTE. — Parti soprannumerarie.

VIII. PARTE. — Esposizione dei processi elementari delle operazioni chirurgiche. — Operazioni chirurgiche generali.

Salasso, scarificazioni, applicazione di fonticoli, del setone, amputazioni, ec.

II.

PROSPETTO STORICO DELLA CHIRURGIA.

Primo periodo *fino ad Ippocrate.*
Secondo — *da Ippocrate a Galeno.*
Terzo — *da Galeno fino al quindicesimo secolo.*
Quarto — *dal sedicesimo fino alla metà del diciassettesimo.*
Quinto — *dalla seconda metà del diciassettesimo fino a' nostri tempi.*

L'origine della chirurgia è fondata nella relazione dell'uomo con la natura esterna, e nel sentimento di mitigare i patimenti dei nostri simili. Nell'antico Egitto e nella Grecia, la storia della chirurgia è involta nell'oscurità, e strettamente dessa comincia solo con Ippocrate, il quale ha raccolto ed ordinato i fatti anteriori dispersi, ed ha stabilite idee razionali tratte dall'esperienza. Dai suoi scritti: *de officina medici*, — *de fracturis*, — *de capitis vulneribus*, — *de articulis vel luxatis*, — *de ulceribus*, — *de fistulis* — si raccoglie che egli conosceva un ricco apparato di stromenti e bendaggi; e molte operazioni dimostrano in lui verace tecnica disposizione. Nei suoi aforismi, in varj luoghi tratta egli di argomenti chirurgici.

Nella scuola d'Alessandria, la chirurgia fece più regolari progressi appoggiata all'unica sua base, l'anatomia. *Erasistrato* ed *Erofilo* istituirono le prime ricerche sui cadaveri umani. Quali fossero i loro seguaci, e di quanto facessero progredire la scienza, lo conosciamo dagli scritti posteriori.

Aurelio Cornelio Celso, quasi quattrocent'anni da Ippocrate, è dopo lui il primo scrittore. Quantunque *Celso* vivesse in Roma; pure i suoi scritti appartengono per la più parte ai Greci. Nel settimo libro tratta egli in particolare delle operazioni chirurgiche. Dopo Celso meritano d'essere ricordati: *Sorano*, *Archigene* e *Rufo*.

Claudio Galeno, nato 131 anni dopo Cristo, viveva sotto l'Imperatore Marco Aurelio in Roma. I suoi scritti che riguardano la chirurgia, sono per la maggior parte commentarii dei

libri ippocratici: *Commentarii tres in libr. de iis, quae in medici officina fiunt. — Commentarii in libris* Hyppocratis *de fracturis lib. III. — Comment. in libr.* Hyppocratis *de Articulis lib. IV:* Galeni *libr. de fasciis. —* Galenus *de Hyrudinibus, cucurbitulis, scarificatione. — De tumoribus praeter naturam. — De methodo medendi, c not. ad aphorismos.*

A *Galeno* tenne dietro una completa pausa, e i pochi scrittori sino al sesto secolo sono: *Oribasio, Aezio, Alessandro Tralliano* e *Paolo Egineta.*

Colla caduta dell' Impero Romano e coll' irruzione degli Arabi, si distese un tempo di tenebre e di barbarie. Noi troviamo la chirurgia in questo periodo nelle mani dei medici Arabi, caratterizzata dalla trascuranza della anatomia, dal copioso apparato stromentale, dalla paura del coltello e dalla frequente applicazione del fuoco. I più distinti di questi sono *Ebn-Sina* ed *Abulcasi.*

Nell'Europa cristiana era allora la chirurgia nelle mani degli ecclesiastici, e decadde a tale imperfezione, che la conoscenza delle operazioni, quale possedevano i Greci non si riscontrò più. Nel XII e nel XIII secolo, le arti e le scienze si elevarono per la fondazione d' Istituti letterarj; ma poi che il principale scopo dei medesimi era l' istruzione dei servi della chiesa, poco vantaggio ne derivò alla chirurgia: questa più tardi venne per due bolle papali intieramente separata dalla medicina, e fu proibito ai preti qualsiasi operazione cruenta, sotto pena della scomunica. In questo periodo cade l'origine del *Barberismo;* quando, cioè, i barbieri dei preti venivano da questi impiegati nell'esercizio delle più basse operazioni chirurgiche. Soltanto in Italia, circa questo tempo si conservò una migliore direzione, e la chirurgia fu ancora in parte nelle mani dei buoni medici.

Nell'anno 1311 *Pitard* di Parigi raccolse i chirurgi in una società che si eresse in collegio; ma la guerra continua colla facoltà medica ed il nullo progresso dell'anatomia, lasciarono la chirurgia nel di lei posto limitato. Finalmente con *Guido di Chauliac* incomincia un periodo di sforzo attivo e la riunione della chirurgia coll'anatomia.

Per questo cammino, guidata dai progressi dell'anatomia, venne la scienza chirurgica nel secolo XVI portata ad un più alto grado da *Pareo, Franco, Fabrizio Ildano, Fabrizio D'Acquapendente, Severino* e *Wisemann.*

Nella seconda metà del XVI secolo incomincia veramente il luminoso periodo della chirurgia. Le molteplici guerre, la fon-

dazione di pubblici spedali aprirono un ricchissimo campo all'osservazione, e l'istituzione dell'Accademia di chirurgia in Parigi, unì le disperse forze, e suscitò uno zelo generale. In Francia splendettero *Dionis*, *J. L. Petit*, *Mareschal*, *Quesnay*, *Morand*, *Louis*, *Ledran*, *Garengeot*, *Lafaye*, *Lecat*, *Lamotte*, *Ravaton*, *David*, *Pouteau*, *Levret*, *Sabatier*, *Desault*; in Inghilterra *Cheselden*, *Douglass*, i due *Monrò*, *Sharp*, *Cowper*, *Alanson*, *Pott*, *Hawkins*, *Smellie* e i due *Hunter*; in Olanda *Albino*, *Deventer*, *Camper*; in Italia *Molinelli*, *Bertrandi*, *Moscati*; in Germania *Heister*, *Platner*, *Bilguer*, *Brambilla* (*), *Theden*, *Richter*, *C. Siebold* e *Mursinna*.

Da questa cooperazione universale la chirurgia venne elevata ad un'altezza di cui non si potrebbe dar idea in un quadro storico generale; sì bene soltanto in una storia delle singole operazioni: la caratterizzano, ardimento appoggiato sui progressi dell'anatomia e della fisiologia, semplicità nei processi operativi e scientifica maniera di trattarla. La partecipazione concorde di tutte le colte nazioni ai progressi della chirurgia, mantiene una disputa circa alla loro coltura; ma non lascia decisa la superiorità di alcuna.

(*) *Questi appartiene all'Italia, sebbene chiamato a Vienna vi facesse colà progredire la Chirurgia.* — (Il trad.)

III.

LETTERATURA

A. *Storia della Chirurgia.*

A. O. Goelicke, historia chirurgiae antiqua. Halae 1713. 8.
— — historia chirurgiae recentior. Halae 1713. 8.
Recherches critiques et historiques sur l'origine, sur les divers états et sur les progrès de la chirurgie en France. Paris 1744. 4.
Sammlung einiger kleinen Schriften von den Schicksalen der Chirurgie. Erfurt. 1757. 8.
Dujardin, histoire de la chirurgie depuis son origine jusqu'à nos jours. Tom. I. Paris 1774. — Tom. II. par Peyrhile. 1780. 4.
Portal, histoire de l'anatomie et de la chirurgie depuis son origine jusqu'à nos jours. VI. Vol. Paris 1770-1773. 8.
A. v. Haller, Bibliotheca chirurgica. Bern. et Basil. Tom. I. 1774. Tom. II. 1775. 4.
St. H. de Vigiliis von Creuzenfeld, Bibliotheca chirurgica. II. Vol. Vindob. 1781. 4.
N. Riegel, de fatis faustis et infaustis chirurgiae nec non ipsius interdum indissolubili amicitia cum medicina ceterisque studiis liberalioribus ab ipsius origine ad nostra usque tempora, commentatio historica. Hafn. 1788. 8.
K. Sprengel, Geschichte der Chirurgie. Th. I. Halle 1805. 8. Th. II. von W. Sprengel. Halle 1819.

B. *Chirurgia completa.*

J. de Vigo, practica in chirurgia. Lugd. 1516. 4.
Abulcasem, de chirurgia. Argent. 1544.
Guido de Cauliaco, chirurgia magna. Lugd. 1685. 4.
A. Paraei opera omnia. Edit. J. Guillemeaux. Paris 1582. Fol.
G. Fabricii Hildani opera. Francof. 1646. Folio.
M. A. Severini, de efficaci medicina. Lib. III. Francof. 1646. Fol.
H. Fabricii ab Aquapendente opera chirurgica. Patav. 1647. Fol.
H. Boerav's Lehrsätze von Erkenntniss und Heilung der chirurg. Krankheiten, mit v. Swieten's Commentar. 4 Bde. Dresden u. Leipzig 1749-55. 8.
Louis, Dictionnaire de chirurgie communiqué à l'Encyclopédie. 2 Vol. Paris 1772. 8.
L. Heister, Institutiones chirurgiae. 2 Vol. Amstelod. 1750. 4.
J. de Gorter, chirurgia repurgata. Lugd. Bat. 1742. 4.
J. Z. Platneri, Institutiones chirurgiae. Lipsiae 1745. 8.
— — ex edit. C. C. Krausii. Lipsiae 1783. 8.

E. Platneri, Supplementa in J. Z. Platneri institutiones chirurgiae. Lipsiae 1773. 8.
C. G. Ludwig, institutiones chirurgiae. Lipsiae 1764. 8.
G. Maquest de la Motte, Traité complet de chirurgie. 4 Vol. Paris 1722. 12. — 3. édit. rev. corr. et augment. par Sabatier. 2 Vol. Paris 1771. 8.
A. Portal, Précis de chirurgie pratique. 2 Vol. Paris 1767. 8.
S. Pallas, Anleitung zur practischen Chirurgie. 2te Aufl. Berlin 1777. 8.
Ravaton, pratique moderne de la chirurgie. Publ. et augm. par Le Sue. 4 Vol. Paris 1772. 8.
Chopart et Desault, Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent. 2 Vol. Paris 1779. 8.
Hevin, Cours de Pathologie et de Thérapeutique chirurgicales. Oeuvre posthume de Simon. Paris 1780. 8. — 3. édit. Paris 1793. 2 Vol. 8.
Lauth, Nosologia chirurgica. Argent. 1788. 8.
H. Callisen, Institutiones chirurgiae hodiernae. Hafn. 1777. Edit. 4ta auct. et emendat. 2 Vol. Hafn. 1815-17. 8.
B. Bell, Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Aus d. Engl. mit Zusätzen von Hebenstreit. 3te sehr vermehrte Ausg. 7 Thle. Leipzig 1804-10. 8.
L. Nannoni, Trattato di chirurgia e di lei rispettive operazioni. 6 Vol. Siena 1783-86. 8. 2. Ediz. Pisa 1793.
A. G. Richter, Anfangsgründe der Wunderzneikunst. 7 Bde. Göttingen 1786-1804. 8.
— — Traduzione Italiana con varie annotazioni di Tommaso Volpi Professore di chirurgia. Pavia 1811. Vol. 8 in 8.
G. Nessi, Instituzioni di chirurgia. 3 Vol. Pavia 1787-89. 4.
De Lafaye, Principes de Chirurgie. 6. Edit. Rouen. An. 3. 8. Nouv. Edit. avec de nombreux changemens publ. par P. Mouton. Paris 1811. 8.
J. Arnemann, System der Chirurgie. 2 Thle. Göttingen 1798. bis 1801. 8.
J. A. Tittmann, System der Chirurgie. 2. Ausgabe. Leipzig 1811. 8.
J. B. Leveille, nouvelle doctrine chirurgicale, ou traité complet de pathologie, de thérapeutique et d'opérations chirurgicales. 4 Vol. Paris 1812. 8.
Boyer, Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent. 4. Edition. Paris 1830. 11 Vol. in 8.
C. Bell, System d. operat. Chirurgie, übers. von Kosmeli, bevorwortet von C. F. Graefe. 2 Thle. Berl. 1815.
— — a System of operative Surgery founded on the Basis of Anatomy. 2. Ed. 2 Vol. London 1819. 8.
J. G. Bernstein, praktisches Handbuch für Wundärzte nach alphabetischer Ordnung. 4 Bde. 5. Aufl. 1819. 1820. 8.
— — Zusätze zum praktischen Handbuche für Wundärzte. Leipzig 1824. 8.
J. F. Niemann, Uebersicht der Wundarzneikunde, mit Bezug auf Arzneiwissenschaft und ihre Grundwissenschaften. 2 Bde. Halberstadt u. Leipzig 1816-1817. 8.
J. Delpech, Précis élémentaire des maladies reputées chirurgicales. 3 Vol. Paris 1816. 8.
J. Ch. Ebermaier, Taschenbuch der Chirurgie. 3. Ausgabe. 2 Bde. Leipzig 1818-19.
J. Capuron, methodica chirurgiae instituta. 2 Vol. Paris 1818. 8.

F. X. von Rudtorffer, kurzer Abriss der speciellen Chirurgie. Bd. I. Wien 1818. 8.

S. Cooper, Dictionary of practical Surgery. 5. Edit. London 1825. 8.

J. Bell, Principles of Surgery as they relate to Wounds, Ulcers and Fistulas; Aneurysms and wounded Arteries; Fractures of the Limbs and the Duties of the military and hospital Surgeon. Illustr. by 160 Engravings. 3 Vol. London 1815. 4.

S. Cooper, the first lines of the practice of Surgery. 4. Edit. II. Vol. London 1819-20. 8.

G. B. Monteggia, Instituzioni chirurgiche. Milano 1830. 7. Vol.

Allan's System of Surgery. Edinb. 1819.

A. Richerand, Nosographie et Thérapeutique chirurgicales. 4 Edit. Paris 1815. — 5. Edit. Paris 1821. 4 Vol. 8.

J. J. Plenk, Anfangsgründe der chirurgischen Vorbereitungswissenschaften für angehende Wundärzte. 7te Aufl. Wien 1822. 8.

C. J. M. Langenbeck, Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten, in Verbindung mit der Beschreibung der chirurgischen Operationen, oder gesammte ausführliche Chirurgie für prakt. Aerzte und Wundärzte. Göttingen Bd. I. 1822. Bd. II. 1823. Bd. III. 1825. 8.

H. Callisen, System der neuen Chirurgie zum öffentl. u. Privatgebrauche. Nach der 4ten Ausg. übersetzt u. mit Commentar u. vielen Zusätzen versehen von A. C. P. Callisen. Copenhagen Bd. I. 1822. Bd. II. 1824. 8.

C. H. Dzondi, Lehrbuch der Chirurgie. Halle 1824. 8.

A. Cooper's Lectures on the principles and practice of Surgery; with additional notes and Cases by F. Tyrrel. London Vol. I. 1824. Vol. II. 1825. Vol. III. 1827.

L. Ch. Roche et L. J. Sanson, nouveaux Elémens de Pathologie médico-chirurgicale. 2. Edit. Paris 1828. 4 Vol. 8.

J. N. Rust, theoretisch-praktisches Handbuch der Chirurgie, mit Einschluss der syphilitischen und Augenkrankheiten; in alphab. Ordnung. Berlin 1830. B. I. II.

V. v. Kern, Vorlesungen aus der praktischen Chirurgie. Nach d. Tode des Verf. geordnet. u. herausgeg. von R. F. Hussian. B. I. Wien 1831. 8.

C. *Chirurgia operativa.*

H. Girault, quelques Traités des opérations de Chirurgie. Paris 1810. 4.

J. Covillard, le chirurgien opérateur, ou traité méthodique des principales opérations de chirurgie. Lion 1640. 8.

C. Solingen, Handgriffe der Wundarznei. Frankf. a. O. 1693. 4.

J. Bienaise, nouvelle méthode d'opérations de chirurgie. Paris 1693. 12.

J. H. Jungken, chirurgia manualis. Frankf. 1791. 8.

J. B. Verduc, Traité des opérations de chirurgie. 2. Vol. 1693.

De la Vauguyon, Traité complet des opérations de la chirurgie, Paris 1707. 8.

Dionis, Cours d'opérations de chirurgie. Paris 1707. 8. Edit. par G. de Lafaye. Paris 1777. 8.

R. J. C. Garengeot, Traité des opérations de chirurgie. 2 Vol. Paris 1720. 8. — 3 Vol. 1749. 12.
Du Puy, manuel des opérations. Toulon 1726. 8.
J. Bohn, chirurgia rationalis, oder Abhandlung aller chirurgischen Operationen. Braunschweig 1727. 8.
S. Sharp, Treatise on the operations of Surgery. London 1740. 8.
H. F. le Dran, Traité des opérations de Chirurgie. Paris 1742. 8.
C. Heuermann, Abhandlung der vornehmsten chirurgischen Operationen. 3 Thle. Copenhagen 1754-57. 8.
C. de Courcelles, Manuel des opérations les plus ordinaires. Paris 1756. 8.
Bertrandi, Trattato delle operazioni di chirurgia. Venezia 1786. Vol. 2.
J. F. Henkel, Abhandlung verschiedener chirurgischer Operationen. 8 Stücke. Berlin 1770-76. 8.
J. L. Petit, Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent. Oeuvr. posth. publ. par Lesne. 3 Vol. Paris 1774. 8.
Lesne, Supplément au Traité de Petit. Paris 1775. 8.
J. le Blanc, Précis d'opérations de chirurgie. 2 Vol. Paris 1775. 8.
J. Hunczovsky, Anweisung zu chirurgischen Operationen. 3. Aufl. Wien 1794. 8.
J. C. Rougemont's Handbuch der chirurgischen Operationen. Thl. I. Bonn 1793. 8.
P. Lassus, de la Médecine opératoire. 2 Vol. Paris 1794. 8. Nouv. Edit. Paris 1810.
Sabatier, de la médecine opératoire. 3 Vol. Paris 1797. 8. — 2. Edit. ent. refond. augment. etc. 1810. — Nouvelle Edition par Sanson et Begin. Paris 1822-24. IV. Vol. 8.
F. Fillaverde et Diego Velasco, Curso teorico-practico de operaciones di Cirurgia, que contiene los mas celebres Descubrimientos modernos. 4. Edit. Madrid 1799.
P. J. Roux, nouveaux élemens de la médecine opératoire. Tom. I. Part. 1. 2. Paris 1813. 8.
B. G. Schreger, Grundriss der chirurgischen Operationen. 3te verm. Ausg. Nürnberg 1825. Th. I. 8.
C. B. Zang, Darstellung blutiger heilkunstlerischer Operationen. I. II. Bd. 3. umgearb. u. verm. Auflage. Wien 1823-24. III. 1. 2. — IV. Bd. 1818-21. 8.
E. L. Grosshelm, Lehrbuch der operativen Chirurgie. Berlin 1830. Bd. I.
E. Blasius, Handbuch der Akiurgie. Halle 1830-32. 3 B. 8.
M. Hager, die chirurgischen Operationen. Wien 1830. Mit 4 Kupfert. 8.
L. J. Begin, Nouveaux Elémens de chirurgie et de Médecine opératoire. Paris 1824. 8.
J. Coster, Handbuch der chirurgischen Operationen, worin die neuen Operations-Methoden von Lisfranc beschrieben sind. Aus d. Franz. ubersetzt und mit einigen Zusätzen herausgeg. von J. C. V. Walther. Mit 1 Steindrucktafel. Leipzig 1825. 8.
J. C. Rosenmüller, chirurgisch-anatomische Abbildungen für Aerzte und Wundärzte. 3 Thle. Weimar 1811. Fol.
F. Rosenthal, Handbuch der chirurgischen Anatomie. Berl. 1817. 8.
C. Bell, Illustrations of the great operations of Surgery, Trephine, Hernia, Amputation, Aneurysm and Lithotomy. P. I. Lond. 1820.
F. Tiedemann, Tabulae arteriarum corporis humani. Abbildungen der Pulsadern des menschl. Körpers. Carlsruhe 1821. R. Fol. Text in 4.

Velpeau, Traité d'Anatomie chirurgicale ou d'Anatomie des regions, considérée dans ses rapports avec la Chirurgie. XIV. Pl. Paris. Tom. I. 1825. Tom. II. 1826.

Blandin, Traité d'Anatomie topographique ou Anatomie des regions du corps humain, considérée spécialement dans ses rapports avec la Chirurgie et la Médecine opératoire. Paris 1827. 8. Atlas in fol.

Chirurgische Kupfertafeln. Eine auserlesene Sammlung der nöthigsten Abbildungen von anatomischen Präparaten und chirurg. Instrumenten und Bandagen. 59 Hefte. Weimar 1820-33. 4.

Malgaigne, Manuale di Medicina operatoria. Trad. dal francese con aggiunte del dott. Andrea Bianchi. Milano 1835. Vol. 2.

D. *Istromenti chirurgici.*

J. H. Slevogt, de instrumentis Hippocratis chirurgicis hodie ignoratis. Jenae 1709. 4.

J. Dalechamp, Chirurgie française avec plusieurs figures d'Instrumens nécessaires pour l'opération manuelle. Lyon 1569. 8.

J. Schmidt, Instrumenta chirurgica, oder Beschreibung aller Instrumente. Frankfurt 1660. 12.

J. Sculteti, Armamentarium chirurgicum. Ulm 1655. Fol. Lugd. Bat. 1693. 8.

R. J. C. Garengeot, nouveau Traité des Instrumens de chirurgie les plus utiles. 2 Tom. Paris 1723. 12.

J. E. Wreden, Progr., wodurch er die benöthigtsten Instromente und den Verband bei den chirurgischen Operationen zeigt. Hannover 1722. 8.

Mauro Solda, Descrizione degli instrumenti, delle macchine, delle suppellettili raccolti ad uso chirurgico del F. Don Ippolito Rondinelli. Firenze 1766. Fol.

J. J. Perret, l'art du couteiller. 3 Vol. Paris 1772. Fol.

J. A. Brambilla, Instrumentarium chirurgicum. Vindob. 1780. Fol.

J. Arnemann, Uebersicht der berühmtesten und gebräuchlichsten chirurgischen Instrumente älterer und neuerer Zeit. Göttingen 1796. 8.

T. Knaur, Selectus instrumentorum chirurgicorum. Lateinisch und deutsch 2. Aufl. Wien 1802. Fol.

J. H. Savigny, Collection of Engravings representing the most modern and improved instruments used in the practice of Surgery. London 1798. Fol.

Encyclopédie méthodique de Chirurgie. Paris an VII.

C. F. Michaelis, Progr. de Instrumentis quibusdam chirurgicis. Marb. 1801. 4.

H. J. Brünninghausen's und J. H. Pickel's chirurgischer Apparat. Erlangen 1801. 8.

Heine, neues Verzeichniss chirurgischer Instrumente, Bandagen und Maschinen. Würzburg 1811. 8.

X. von Rudtorffer, Instrumentarium chirurgicum selectum, oder Abbildung und Beschreibung der vorzüglichsten älteren und neueren Instrumente. Wien 1817. Fol.

F. von Eckstein, Tabellarische Darstellung der gebräuchl. chirurgischen

Instrumente, Binden und Maschinen älterer und neuerer Zeit. Ofen 1822.
J. Leo, Instrumentarium chirurgicum, oder vollst. Samml. bildlicher Darstellung. in 30 Tafeln (in gr. Fol.) und Beschreibung der gebräuchl. chirurg. u. geburtshülfl. Instrumente. Mit Vorrede von Rust. Berlin 1824. 8.
J. V. Krombholz, Abhandl. aus dem Gebiete der gesammt. Akologie, zur Begründung eines Systems derselben. Thl. I. Mit 9 lith. Tafeln. Prag 1824. 4.
Henry, Précis descriptif sur les instrumens de Chirurgie anciens et modernes, contenant la description de chaque instrument, le nom de ceux qui y ont apporté des modifications, ceux préferés aujourd'hui par nos meilleurs praticiens, et l'indication des qualités que l'on doit rechercher dans chaque instrument. Paris 1825. 4.
F. A. Ott, lithographische Abbildungen nebst Beschreibung der vorzüglicheren älteren chirurgischen Werkzeuge und Verbände, nach dem Handb. der Chirurgie von Chelius geordnet und am Schlusse mit Zusammenstellung sämmtlicher abgebildeter Geräthschaften versehen. 2e Aufl. München 1829.
A. Velpeau, Noveaux élémens de Médecine operatoire, accompagné d'un Atlas de 20 Planches in 4 représentant les principaux procédés opératoires et un grand nombre d'instrumens de Chirurgie. Paris 1832. 3 Vol. 8.
E. Blasius, akiurgische Abbildungen, oder Darstellung der blutigen chirurgischen Operationen und der für dieselben erfundenen Werkzeuge, mit erläuterndem Texte in deutscher und lateinischer Sprache und 50 Kupfertafeln. Folio. Berlin 1833.

E. *Fasciature.*

H. Bass, gründl. Bericht von Bandagen. Leipzig 1755. 8.
C. M. Adolph, Disp. de vinculis chirurgicis. Lips. 1730. 4.
F. M. Disdier, Traité des bandages, ou méthode exacte pour appliquer les bandages les plus usités. Paris 1741. 8.
M. Alberti, de ligaturae usu medico. Halae 1747. 4.
J. F. Henkel, Anweis. zum verbesserten chirurg. Verbande. 5te Aufl. von J. C. Stark. Berlin 1802. 8. — Von neuem bearbeitet und mit Zusätzen vermehrt von J. F. Dieffenbach. Mit 40 Kupfertaf. Berlin 1829.
J. Süe, Traité des bandages et des appareils. Paris 1761. 8.
J. G. Kühn, chir. Briefe von den Binden und Bandagen. Breslau 1786. 8.
J. F. Hofer's Lehrsätze des chir. Verbandes. 3 Thle. Erlangen 1790-92. 8.
J. F. Böttcher's Auswahl des chir. Verb. Berlin 1795. 8.
J. V. Köhler's Anleit. zum Verband u. zur Kenntniss des nöthigsten Instrum. in der Wundarzneik. Leipzig 1796. 8.
J. G. Bernstein's systematische Darstell. des chirurg. Verbandes, sowohl älterer als neuerer Zeiten. Jena 1798. 8.
— — Kupfertafeln mit Erklärungen u. Zusätzen zur syst. Darstell. des chirurg. Verbandes. Jena 1802.
Lombard, Instruction sommaire sur l'art des pansemens. Strasb. An V.

Thillaye, Traité des bandages et appareils. Paris an VI. 8.
Schenck, medicin. chirurg. Archiv von Baden für Aerzte und Wundärzte. Wien 1805. 8.
B. G. Schreger, Plan einer chirurgischen Verbandlehre. Erlangen 1810. 4.
— — Handbuch der chirurgischen Verbandlehre. Bd. I. Erlangen 1820. Bd, II. 1. u. 2. Abthl. 1822-23. 8.
C. Caspari, System des chirurg. Verbandes. Leipzig 1822. 8.
P. N. Gerdy, Traité des bandages et appareils de pansement. Avec un atlas de XX planch. Paris 1826.
T. W. G. Benedict, kritische Darstellung der Lehre von den Verbänden und Werkzeugen der Wundärzte. Leipzig 1827. 8.
J. C. Stark, Anweisung zum verbesserten chirurgischen Verbande. Mit 40 Kupfertaf. Jena 1830.
K. Zimmermann, Lehre des chirurgischen Verbandes und dessen Verbesserung. Leipzig 1831. 4.
C. B. Manfredini, delle fasciature chirurgiche e de' loro congrui apparecchi. — Trattato teorico-pratico. Modena 1828.
M. Mayor, Nouveau système de déligation chirurgical. Paris 1832.

F. *Opere diverse.*

Mémoires de l'académie royale de chirurgie. 5 Vol. Paris 1743. 4. — 15 Vol. Paris 1774. 12.
— — Nouvelle Edit. avec notes. 5 Vol. Paris 1819. 8.
Recueil des pièces qui ont concouru pour les prix de l'Académie R. de Chirurgie. 4 Vol. Paris 1753. 4. 14 Vol. Paris 1731. jusque 99. 12.
— — Nouvelle Edit. avec notes. 5 Vol. Paris 1819. 8.
A. ab Haller, Dissertationes chirurgicae. 5 Vol. Lausannae 1755. 4.
S. Sharp, a critical Enquiry into the pressent state of Surgery. London 1750. 4. Edit. 1761. 8.
J. Warner, Cases in Surgery with remarks. Lond. 1750. 8. 4. Edit. 1784.
C. Pouteau, Mélanges de Chirurgie. Lyon 1760. 8.
— — Oeuvres posthumes. 3 Vol. Paris 1783. 8.
Goulard, Oeuvres de Chirurgie. 2 Vol. Pizenas 1766. 8.
Morand, Opuscules de Chirurgie. Paris 1768. 8.
C. White, Cases in Surgery with remarks. Lond. 1770. 8.
Valentin, Recherches critiques sur la Chirurgie moderne. Paris 1772. 8.
W. Bromfield, Chirurgical observations and cases. 2 Vol. Lond. 1773. 8.
J. L. Schmucker's chirurgische Wahrnehmungen. 2 Thle. Berlin 1774. 8.
P. Pott, Chirurgical Works. London 1775. — a new. Edit. with notes from J. Earle. 3 Vol. London 1791. 8.
Saviard, recueil d'observations chirurgicales, nouv. Edit. Paris 1784. 8.
Desault, Journal de Chirurgie. 12 Vol. Paris 1791-97. 8.
— — Oeuvres chirurgicales, ou tableau de sa doctrine et de sa practique dans le traitement des maladies externes. Oeuv. publ. par X. Bichat. 2 Vol. Paris 1798. 8.
P. J. Pelletan, Clinique chirurgicale. 3 Vol. Paris 1810. 8.
A. G. Richter, medicinische und chirurgische Bemerkungen. Thl. I. Göttingen 1793. Thl. II. Berlin 1813. 8.
J. A. Ehrlich's chirurgische, auf Reisen und vorzüglich in den Hospitä-

lern zu London gemachte Beobachtungen, nebst Angabe verbesserter Operationsarten und Abbildung neuer Instrumente. 2 Bde. Leipzig 1795-1815. 8.
J. C. A. Theden's neue Bemerkungen und Erfahrungen zur Bereicherung der Wundarzneikunst und Arzneigelahrtheit. 3 Thle. neue verbesserte Auflage. Berlin und Leipzig 1795. 8.
J. B. von Siebold, Sammlung auserlesener chirurgischer Beobachtungen und Erfahrungen. 3 Bde. Rudolstadt 1805-12. 8.
P. F. Walther, Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Medicin, besonders der Chirurgie und Augenheikunde. Bd. I. Landshut 1810. 8.
W. Hez, Practical observations in Surgery, illustrated by cases. 3. Edit. London 1814. 8.
J. Abernethy, Surgical Works, a new Edit. 2. Vol. Lond. 1815. 8.
— — chirurgische Beobachtungen. Aus d. Engl. von J. F. Meckel. Halle 1809.
B. N. G. Schreger, chirurgische Versuche. 2 Thle. Nürnberg 1811-18. 8.
— — Annalen des chirurgischen Clinicum auf der Universitat zu Erlangen. Bd. I. Erlangen 1817.
P. J. Roux, Rélation d'un voyage fait à Londres en 1814; ou parallèle de la chirurgie anglaise avec la chirurgie française. Paris 1815. 8.
C. Klein, praktische Ansichten der bedeutendsten chirurgischen Operationen, auf eigene Erfahrung gegrundet. 3 Hefte. Tübing. 1816-19. 4.
A. Cooper and B. Travers, Surgical Essays. 2 Vol.
F. A. Ammon, Parallele der französischen und deutschen Chirurgie. Nach Resultaten einer in den Jahren 1821 und 22 gemachten Reise. Leipzig 1823. 8.
Larrey, Clinique chirurgicale, exercée particulièrement dans les camps et les hôpitaux militaires, depuis 1792 jusqu'en 1829. Paris 1829. 3 Vol. 8.

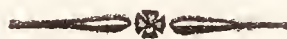
J. Arnemann, Magazin für Wundarzneiwissenschaft. 3 Bde. Göttingen 1797-1803.
J. C. Loder, Journal der Chirurgie, Geburtshülfe und gerichtlichen Arzneikunde. 4 Bde. Jena 1797-1806.
A. G. Richter, Chirurgische Bibliothek. 15 Bände Göttingen 1799-1804. 8.
J. B. von Siebold, Chiron, eine der theoretisch-praktisch-literarischen and historischen Bearbeitung der Chirurgie gewidmete Zeitschrift. 3 Bde. Sulzbach 1805-12. 8.
C. J. M. Langenbeck, Bibliothek für Chirurgie und. Ophthalmologie. Göttingen 1806-13. 4 Bde.
— — neue Bibliothek für Chirurgie und Ophthalmologie. Hannover.
C. L. Mursinna, Journal für die Chirurgie, Arzneikunde und Geburtshülfe. 5 Bde. Berlin 1808-15.
C. F. Graefe und P. von Walther, Journal der Chirurgie und Augenheilkunde. Berlin.
K. Textor, neuer Chiron, eine Zeitschrift für Chirurgie und Geburtshülfe. Sulzbach.
Medico-chirurgical-Transactions. Published by the medical and chirurgical Society of London. 16 Vol.
J. N. Rust, Magazin der gesammten Heilkunde. Berlin.
Heidelberger klinische Annalen.

Colombier, code de médecine militaire. 5 Vol. Paris 1772. 8.

Percy, Manuel du chirurgien d'armée, ou instruction de chirurgie militaire. Paris an III. 8.

A. F. Hecker, medicinisch-praktisches Taschenbuch für Feldärzte und Wundärzte deutscher Armeen. Berlin 1806. 8.

F. L. Augustin, Medicinisch chirurgisches Taschenbuch für Feldwundärzte. Berlin 1807. 8.

Larrey, Mémoires de Chirurgie militaire. 4 Vol. Paris 1812-17.

PRIMA DIVISIONE.

DELL' INFIAMMAZIONE.

PRIMA SEZIONE.

DELL' INFIAMMAZIONE IN GENERALE.

G. Alessandro Brambilla, trattato chirurgico pratico sopra il flemmone. Milano, 1777. 2 T. 4.
H. Van Den Bosch, theoretisch-practischer Versuch über Entzündung, ihre Endigungen und mancherlei andere Krankheiten des menschlichen Leibes, wobei die Muskelkraft der Haargefässezum Grunde gelegt wird. Münster u. Osnabrück. 1786. 8.
G. Wedekind, allgemeine Theorie der Entzündungen und ihrer Ausgänge. Leipzig, 1791. 8.
J. Hunter's Versuch über das Blut, di Entzündung und die Schusswunden. A. d. Engl. mit Anmerkungen von E. B. G. Hebenstreit. 2 Bände. Leipzig, 1797. u. 1800. 8.
J. Meyer, über die Natur der Entzündung. Berlin, 1810. 8.
Dzondi, Aphorismi de inflammatione. Halae, 1814. 8.
Gruithuisen, Theorie der Entzündung; in der med. chirurg. Zeitung. 1816. Bd. II. S. 129.
J. Thomson, über die Entzündung. A. d. Englisch. Halle, 1820. u. 1821. 2. Bd. 8.
Langenbeck, Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten. Göttingen, 1822. u. 1823. Bd. I. II. 8.
B. Travers, an Inquiry concerning that disturbed state of the vital functions usually denominated constitutional irritation. Lond. 1826. 8.
A. N. Gendrin, histoire anatomique des inflammation. Paris et Montpellier, 1826. 2. vol.

§. 1.

Infiammazione (inflammatio, phlogosis) è quello stato di una parte organica in cui il processo vitale, e la plasticità del sangue è morbosamente aumentata, e che si manifesta col *dolore*, *rossore*, *calore* cresciuto e *tumore*.

L'aumento del processo vitale deve essere di una certa durata e intensità; cioè, deve essere veracemente morboso per costituire l'infiammazione. Con ciò solamente si distingue l'infiammazione da un passaggiero stato di *attiva congestione* e di *turgor vitale* aumentato. La più prossima cagione di sì fatte manifestazioni è però la medesima come nelle infiammazioni, e quelle

possono tramutarsi in queste. Lo stesso è del così detto stimolo infiammatorio.

§. 2.

Tutti gli organi del corpo possono infiammare, eccetto l'epidermide, i capelli e le unghie. La disposizione all'infiammazione dipende dalla quantità dei nervi, e dei vasi capillari di una parte. La sede propria dell'infiammazione è sempre nel sistema capillare e nel sistema nervoso gangliare, che si distende con le finissime diramazioni dei vasi, e che presiede principalmente alla vegetazione nell'organismo.

§. 3.

L'infiammazione comincia sempre con un dolore più o meno intenso, e la sensibilità della parte si acuisce; segue di poi il rossore, e vedesi sangue in quei vasi, ne' quali prima nulla avvertivasi; la temperatura della parte s'innalza, disturbansi le sue funzioni; sopprimesi la secrezione, almeno in principio, o si muta; diminuisce la traspirazione, e la parte si gonfia. Questi sintomi si sviluppano in diversa proporzione, ed arrivano a un più alto grado, nel qual caso comunemente vi si combina la febbre.

§. 4.

Il dolore è la conseguenza dell'accresciuta attività dei nervi, e per esso più tardi si determina il maggior impulso del sangue, e la vitale espansione dei vasi; più tardi ancora il dolore viene accresciuto dalla considerevole dilatazione e tensione che soffrono le parti. Egli è diverso secondo il diverso grado dell'infiammazione e della sensibilità della parte affetta. Spesse fiate consiste solamente in un senso di prurito, di pizzicore, di solletico, di un'incomoda distensione; spesso è puntorio, lacerante, urente, e arriva ad un grado estremo negli organi ricchi assai di nervi. — Il rossore, il calore, il tumore dipendono dall'accresciuta azione dei nervi e dei vasi capillari, e stanno in proporzione diretta colla ricchezza delle loro anastomosi; d'onde le diverse gradazioni del rossore, calore e tumore, conforme il grado dell'infiammazione, e dell'organo affetto. Il tumore nel principio dell'infiammazione è sempre dipendente dall'accresciuto impeto del sangue. — Il coloramento del sangue e lo sviluppo di calore sono attributi del processo vitale; e perciò devono aumentare col crescere di questo. Però il calore, col mezzo del termo-

metro, non è così sensibile nelle parti infiammate come appare a' nostri sensi. Là dove le più sottili diramazioni dei capillari si uniscono per formarsi un passaggio nelle vene, sboccano in una sola molti di essi. Per sì fatta disposizione del sistema capillare ne deriva un lento corso del sangue nel medesimo anche in istato naturale; lo che sta appunto in esatta relazione colle funzioni di quel sistema.

Nelle infiammazioni ha luogo un accresciuto impulso del sangue, e perciò formasi dall'accresciuta vitalità del sistema capillare e dall'espansione vitale un accumulamento del medesimo, nel mentre che le vene non sono in caso di ricevere e trasmettere con la medesima celerità quello che loro in troppa copia deriva. I capillari perciò vengono distesi, come riempiti da un'artificiale injezione, visibili fin là, dove noi supponiamo, che nello stato naturale esistano vasi, i quali portano solamente la parte non colorata del sangue; nell'ulteriore decorso poi dell' infiammazione formansi perfin novelle vascolari diramazioni; e il tessuto cellulare è la sede principale di questo sviluppo di vasi. In questi processi trovasi la causa onde l' infiammazione, la quale a principio non si deve ritenere che come una malattia dinamica, produca di poi considerevoli cambiamenti nella struttura degli organi. L'accresciuta attività dei nervi e del sistema capillare produce un' esalazione nel tessuto cellulare, più copiosa che nello stato naturale; una parte del siero, e in qualche caso anche la parte rossa del sangue, penetra attraverso le distese pareti dei vasi e trasuda nel tessuto cellulare. Le pareti delle cellule si trovano quindi in tal caso ingrossate, ripiene di un umore sieroso, albuminoso spesse volte sanguigno, nel quale sono talora fiocchi albuminosi nuotanti o aderenti alle pareti delle cellule. La cambiata composizione, e l'accresciuta plasticità del sangue presentano la crosta infiammatoria, la quale risulta dalla parte fibrosa del sangue stesso.

Conforme il diverso grado di stimolo e di reazione quindi provocata nel sistema nerveo, finchè non apparirono altri sintomi d' infiammazione, fuori del dolore, nel quale alcuni posero il prodromo dell' infiammazione, viene dapprima indotta nei fini vasi una spasmodica contrazione, cui tengono dietro la vitale espansione de' vasi stessi, l'accresciuto afflusso del sangue, e tutti gli altri fenomeni dell'esaltato processo vitale. Si possono rassomigliare questi sintomi locali a quelli che sviluppansi nel decorso delle febbri infiammatorie: là sono contrazione di vasi e arresto di circolazione; qua brivido, corrugamento della cute,

polso piccolo, ai quali tengon dietro i sintomi di vitale espansione del sistema sanguigno, accresciuto calore, ec. Nel principio vige in certo qual modo uno spasmo infiammatorio, e il sistema sanguigno è signoreggiato dal sistema nervoso.

§. 5.

Ogni potenza nocente, la quale stimolando opera sovra qualunque parte organica, può ritenersi siccome causa occasionale dell'infiammazione. La necessaria intensità di questa potenza è per lo più indeterminata; essa dipende dall'individuale recettività, e dalla costituzione dell'organo. Maggiormente chinevoli all'infiammazione sono gli individui robusti, giovani, sanguigni o collerici. L'infiammazione prende più facilmente le parti che sono più sensibili, e dove è molto sviluppato il sistema capillare. — Le comuni cause occasionali dell' infiammazione sono: una particolare costituzione de' nostri umori che si diparte dalla miscela normale; la soppressione delle abituali escrezioni, il contagio, le potenze meccaniche, percosse, cadute, ferite ec.; il raffreddamento dopo pregresso riscaldamento, le scottature per fuoco, le sostanze caustiche.

§. 6.

Gli esiti dell' infiammazione sono: *risoluzione*, *trasudamento*, *suppurazione*, *ulcerazione*, *indurimento*, altre diverse deformità dell'organo, e *gangrena*. Tutti questi stati, eccetto la risoluzione, non sono che l'effetto di diversi processi vitali, che vengono generati dall'infiammazione, e che per lungo tempo ancora vengono da essa accompagnati.

§. 7.

Nella *risoluzione* i sintomi dell' infiammazione scompajono presso che nel medesimo ordine, col quale si manifestarono allo svilupparsi della medesima, e la parte malata ritorna al suo stato naturale. Il dolore diminuisce e cede pel primo; nella stessa proporzione si circoscrive il calore e il rossore, e soltanto il tumore resta ancora per qualche tempo, finchè sia compito l'assorbimento dell'umore o sieroso o albuminoso trasudato nel tessuto cellulare.

Si può avere speranza di questo esito, quando l' infiammazione non si è subitamente sviluppata in alto grado, quando il dolore non è straordinariamente forte nè pulsante, quando la febbre

compagna dell'infiammazione si è risolta col sudore o con deposito nelle orine.

Distinguesi dalla risoluzione la *scomparsa*, e *la retrocessione* dell'infiammazione, la quale è combinata per consueto colla contemporanea e subita infiammazione di un altro organo. Questa retrocessione è prodotta dalla successione di uno stimolo che è più potente di quello che manteneva la pregressa infiammazione. Soventi volte è semplicemente uno stato di *cambiata azione vitale*, *di esaltata sensibilità* che opera il tramutamento dell'infiammazione, principalmente se questa viene trattata con mezzi retropulsivi, od astringenti. Alcune infiammazioni, p. e. la risipola, le infiammazioni critiche, hanno una particolare tendenza alla retrocessione.

§. 8.

Il *trasudamento* consiste in uno stravaso di umore sieroso nel tessuto cellulare, nel parenchima degli organi, o nelle cavità del corpo in copia maggiore di quella che esalano d'ordinario i vasi capillari. Per lo più succede lo stravaso sul fine dell'infiammazione, o quando per lo meno questa ha perduto della sua intensità: l'umore trasudato, siero di sangue o linfa plastica, è diverso rispetto alla sua natura; spesso tenue e trasparente, talora consistente e misto con fiocchi, ec. Non di rado la parte più densa di questo trasudamento, cioè l'albumina coagulata, unisce le parti tra loro vicine, i vasi continuano per entro questa sostanza e si formano alcune *concrezioni*. Se la materia trasudata nel tessuto cellulare è del tutto sierosa, ha origine allora il *tumore idropico*, l'*edema*. Il trasudamento di preferenza occorre abbondantemente nelle membrane sierose; non di rado però accompagna l'infiammazione delle membrane mucose; finalmente può combinarsi con uno stato di infiammazione o di debolezza del sistema capillare.

§. 9.

La *suppurazione*, quando la risoluzione non ebbe luogo, è l'esito più comune della vera infiammazione; e sembra, in un alto grado della medesima, che ne sia il più naturale; perciò una pura infiammazione pienamente sviluppata viene da alcuni insignita del nome d'infiammazione *suppurativa*. — La marcia viene separata dalle pareti dei capillari, e probabilmente è di preferenza formata dall'albumina del sangue. Questa, se si raccoglie nel tessuto cellulare, forma il *tumore marcioso*,

l'*ascesso*. Il processo della suppurazione è una vera secrezione, e la vitalità dell'organo ha in ciò tanta influenza quanta ne ha in tutte le secrezioni. Per consueto non si combina con la suppurazione alcun guasto dell'organizzazione. Che se noi talvolta troviamo alterate particelle di tessuto cellulare, o distrutta la cute che ricopre gli ascessi, ne abbiamo spiegazione in circostanze accidentali; nella forte distensione del tessuto cellulare e della cute, o in ciò che la suppurazione per le generali o per le locali potenze morbifiche trapassa in ulcerazione. Questi residui di alterato tessuto cellulare non debbonsi scambiare con i così detti *stracci marciosi* che si trovano nell'incipiente suppurazione, nel mezzo del tessuto infiammato, come fiocchi bianchi gelatinosi, contraentisi in fasci e semitrasparenti, che non presentano alcuna traccia d'organizzazione, da principio strettamente uniti col circostante tessuto cellulare, dal quale più tardi vengono distaccati per la suppurazione; questi stracci marciosi sono solidi concrementi dell'albumina coagulata.

§. 10.

È probabile che l'infiammazione passi in suppurazione, quando è forte, e prestamente arriva ad un alto grado; se il dolore è premente, la distensione e il tumore considerevoli, se la parte infiammata è composta di sostanza lassa ed è circondata da molto tessuto cellulare. Quando l'infiammazione mantiensi più in là del consueto, senza presentare movimenti critici, che il dolore è pulsante, che il rossore e il tumore diminuiscono senza scomparire del tutto, quando il tumore si fa più molle, ed il malato prova dei brividi: allora è già incominciata la formazione della marcia. Il tumore ammollisce, s'innalza nel suo mezzo, intanto che nella circonferenza si abbassa; sotto il tatto si sente fluttuazione; la pelle diventa trasparente nel punto più prominente, e si vede eziandio al disotto la marcia; finalmente la pelle si rompe per il processo dell'assorbimento progressivo, e la marcia ne esce. Se le parti che coprono gli ascessi sono di soda compage, spesse fiate avviene che si distenda la marcia in diverse direzioni, innanzi che ne succeda l'aprimento. Se l'infiammazione è leggiera, spesse volte dura a lungo innanzi che manifesti disposizione al rompersi. Nell'infiammazione degli organi situati profondamente o interni, è difficilissimo a conoscersi l'esito della suppurazione. I consueti fenomeni sono: diminuzione dei sintomi dell'infiammazione senza crisi, la parte non ritorna alle sue naturali funzioni, l'ammalato sente nella medesima, peso,

pressione, o freddo, sente frequenti orripilazioni, si manifestano i sintomi della febbre etica; calore bruciante delle mani e della pianta dei piedi, principalmente dopo anco preso cibo; circoscritto rossore delle gote, dimagramento, sudori notturni, diarree, ec. Spesso si manifesta fluttuazione nel profondo, ovvero un tumore edematoso all'esterno della parte. Gli accidenti della febbre etica si combinano con ogni considerevole suppurazione; ed è verosimile che debbansi ascrivere in parte alla perdita dell'albumina, e della fibrina del sangue, in parte all'assorbimento del pus.

La circoscrizione della marcia nella cavità di un ascesso è prodotta dall'effusione e dal coagulo della linfa plastica durante l'infiammazione, d'onde formasi una cavità munita di pareti lisce, nelle quali i vasi capillari sono molto sviluppati, e nel cui mezzo la marcia viene reclusa dal restante tessuto cellulare, ed impedita di diffondersi di cellula in cellula. Nei casi in cui l'infiammazione non si combina con questo trasudamento plastico, non ha luogo questa limitazione del cavo marcioso, come p. e. in alcune infiammazioni risipelacee. Quando l'infiammazione prende la superficie delle membrane sierose, prestamente nasce un considerevole sviluppo di vasi. Nei tessuti, dove sono numerose diramazioni capillari, più presto ha luogo la suppurazione. Le pareti degli ascessi debbonsi considerare come superficie secernenti ed assorbenti.

§. 11.

La vera marcia è un umore non trasparente, di mediocre consistenza, bianco-giallo, che osservato sotto il microscopio si compone di piccoli globicini sferici; non è acido, nè alcalino, benchè vogliasi che acido sia il pus innanzi di passare allo stato di putrefazione; viene coagulato dal calore, dall'alcool e dagli acidi, ed è dagli alcali e dalle loro combinazioni sopracarbonate in parte disciolto, e in parte mutato in una massa glutinosa: contiene poi come principj prossimi, albumina, materia estrattiva, una materia simile all'adipocera, soda, molti sali, e principalmente idroclorato, e fosfato di soda.

Del tutto consimile alla marcia per rispetto alla composizione chimica è la materia bianco giallastra (*materia puriforme*) che è secreta dalle membrane mucose, infiammate; e la materia fluida e linfatica che trasuda dalle infiammate membrane sierose.

Il pus riguardo alla sua chimica composizione combina moltissimo col siero; nella marcia però l'albumina trovasi in un

grado di maggiore coagulazione; non è trasparente, di mediocre consistenza, e meno si rapprende pel calore e per gli acidi molto concentrati. La parte più fluida della marcia si coagula con una soluzione di sale ammoniaco, non così il siero. L'opinione che il siero non presenti come la marcia i globicini sferici viene contraddetta da esatte ricerche (1). Probabilmente i globicini si formano nella marcia, allora solamente che questa è già secreta dai vasi.

§. 12.

La marcia però è molto differente, secondo la natura della parte nella quale si forma, secondo la costituzione dell'individuo, e secondo il grado dell'infiammazione: essa può venire alterata da altri umori che le s'immischiano; spesso è simile alla crema, di consistenza uniforme, spesso mucosa, sierosa, fluida: altrettante variazioni ha nel colore.

Per questa diversità di pus egli è chiaro il perchè le chimiche ricerche finora non abbiano forniti risultamenti positivi e pienamente concordi (2). Fra i molti processi che sono stati suggeriti a distinzione della marcia e del muco, il più importante si è quello di *Grasmeyer* (3). Se si mischia del pus con dodici parti di acqua distillata, ed una parte d'olio di tartaro, formasi più presto o più tardi, conforme la diversa composizione della marcia, una vischiosa e trasparente gelatina, che si può distendere in fili. Ma ciò val solo a differenziare il pus dal muco che trovasi nello stato normale, perchè quello che si secerne per infiammazione offre i medesimi risultamenti della marcia del tessuto cellulare. Dietro le microscopiche ricerche di *Gruithuisen* (4) la marcia presenta certi granelli bianchi, sferici, punteggiati leggermente nella loro superficie, che cadono al fondo dopo alcune ore, e mantengono la loro figura rotonda perfin nella marcia diseccata, e di nuovo rammollita. Questi granelli si riscontrano nel muco allora soltanto, che viene in prima diluito in un

(1) Bauer e Faraday, presso Home, on the conversion of pus into granulations or new flech; in Philosophical Transactions. 1819. p. 2.

Vedi. Brugmann, Dissert. de puogenia. Gräening 1785.

E Home, Abhanlung über die Eigenschaften des Eiters, in Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauche prachtischer Aerzte. Bd. XII. St. 4. S. 699.

(2) Berzelius, über thierische Chemie, in Schweigger's Journal für Chemie und Physik. Bd. 12. St. 3. S. 330.

(3) Abhandlung von dem Eiter und von den Mitteln, ihn von allen ihm ähnlichen Feuchtigkeiten zu unterscheiden. Gött. 1790. 8.

(4) Naturhistorische Untersuchungen über den Unterschied zwischen Eiter und Schleim. München 1809.

liquido trasparente; i granelli del muco sono meno numerosi e più scuri.

§. 13.

La marcia non può formarsi senza infiammazione, ma questa può essere di grado sì leggiere che noi o appena, o non affatto avvertiamo, ed avviene quindi che, o per la limitata forza vitale dell'organo, o per la troppo diminuita forza nervosa e plasticità del sangue, o per morbosa diatesi, formisi una sierosa e liquida marcia, senza che appariscano segni d'infiammazione. Prova ancora che precedette un'infiammazione, l'essere la marcia circoscritta in una determinata cavità.

Gli ascessi che si sviluppano per tale maniera chiamansi *ascessi freddi, ascessi linfatici, tumori linfatici.* Questi sono sempre la conseguenza di una labe generale di cacochimìa o di discrasia, e nascono o da per sè, spesso in più luoghi contemporaneamente, o vengono prodotti da una potenza esterna. Si può bene opportunamente chiamare, secondo *Walther*, col nome di *diatesi purulenta* lo stato generale del corpo che dispone a questi ascessi; ma egli è improbabile che la marcia si possa formare nel sangue stesso per decomposizione entro i vasi, e che il sangue si possa immediatamente mutare in marcia. La circostanza, che nel sangue si trovò della marcia, non può essere prodotta in sostegno di questa opinione, perchè nel caso in cui non sieno infiammate le pareti delle vene, questo fato milita per l'assorbimento della marcia, la quale fu trovata non solo nelle vene, ma anche ne' vasi linfatici (1).

Vanno distinti gli ascessi detti per congestione dagli ascessi freddi; perchè in quelli la sorgente della marcia dipende principalmente dalla cariosa decomposizione delle ossa, che più o meno è lontana dalla raccolta marciosa che manifestasi sulla superficie del corpo: di ciò si tratterà in parecchi altri luoghi.

§. 14.

Comunemente precede la formazione degli ascessi freddi: diminuzione di appetito, mal essere universale, facile stanchezza, sonno inquieto, ec., senza sintomi sensibili locali. In seguito manifestasi un piccolo tumore in qualche parte della superficie del corpo, dove alcuni malati credono di avere avuta una tal quale sensazione come di puntura, e per lo più tra le scapole, al to-

(1) Cruveilhier, Anatomie pathologique. Vol. 1, p. 200. — Gendrin, op. cit., p. 22.

race, ai lombi, alla parte superiore delle cosce. Esso è di color naturale, elastico e appena fluttuante, non duole, e tutto al più cagiona all'ammalato un sordo senso di distensione e di peso. A poco a poco il tumore ingrossa, spesse fiate arriva ad un volume considerevole; la fluttuazione nel medesimo, e i segni di un'assimilazione alterata diventano maggiormente chiari. Più presto o più tardi comincia il tumore a dolere, la cute sovrapposta si arrossa, si distende; i suaccennati sintomi generali rendonsi più palesi; avvi movimento febbrile e tutta la fisonomia del malato è cachettica. La cute che si va sempre più assottigliando, finalmente si rompe e sorte una quantità di umore tenue, simile alla marcia, spesse volte corrotto e fetente, cui tien dietro un flusso di liquido più chiaro od anche icoroso, se le vicine ossa sono di già guaste. Per questa perdita sensibile di umori e per i successivi sudori e le diarree colliquative, le forze prestamente vengono meno.

§. 15.

Beinl, *Rust* ed altri ripongono la causa dei così detti tumori linfatici in uno stravaso di linfa o per lacerazione di vasi linfatici, o per abnorme distensione delle loro pareti, e spiegano il subito deperimento delle forze che ha luogo nel successivo decorso e dopo l'apertura del tumore, per la continua perdita della linfa (1). Le ricerche fatte sulla natura della materia contenuta in questi tumori, la quale, secondo *Rust*, solamente nel primo periodo è trasparente od incolora, hanno dimostrato che la medesima si comporta più a somiglianza della marcia che della vera linfa. *Walther* ha provato all'evidenza essere improprio l'ammettere tumori linfatici nel senso superiormente espresso, e doversi ritenere tali tumori quali ascessi, ascessi linfatici, cui precede un lento, benchè non sensibile stato infiammatorio; durante il quale per la troppo depressa forza vitale, non potendo aver luogo la formazione di una marcia plastica consistente, solo si secerne un umore linfatico più o meno torbido. L'opinione di *Beinl*, che a questa malattia sieno più frequentemente sottoposte le persone giovani e robuste, anzichè le deboli; più il sesso maschile, che il femminile; e che senza un'esterna potenza nessuna malattia generale valga a produrne un ascesso linfatico è falsa, e venne già contraddetta da *Rust*. Io stesso ho dovuto co' miei proprii occhi persuadermi, che fre-

(1) J. A. Schmidt, über den Grund der Tödtlichkeit der Lymphgeschwülste; in den Abhandlungen der medic. chirurg. Jos. Akademie in Wien. Bd. II.

quentemente, perfino dagli scrittori sugli ascessi linfatici, vennero scambiati gli ascessi freddi, o quelle raccolte marciose che si formano in lontani punti per carie delle ossa della colonna vertebrale (ascessi di congestione (1)) coi tumori linfatici, e per tali trattati.

Nasse (2) descrive un caso di un robusto e sano giovine, nel quale per un'esterna cagione erasi formato un tumore nella parte superiore della coscia, il cui umore contenuto, dopo l'apertura, si vide rassomigliare perfettamente alla linfa. Il trasudamento di un umore chiaro, trasparente, non poteva essere soppresso per nessuno de' mezzi raccomandati contro i tumori linfatici, e il malato era condotto al pericolo di un'etica consunzione. Solamente l'uso locale di una soluzione di nitrato d'argento fece chiudere i vasi linfatici. Questo caso, che vidi io stesso, benchè una sol volta nel mio viaggio ad Halla, e pel quale mi sono persuaso di un ostinato flusso di chiara linfa che aumentava per la pressione, prova che in seguito ad una rottura di vasi linfatici per una esterna potenza, è possibile che si raccolga vera linfa nel tessuto cellulare; il di cui trasudamento si può sopprimere unicamente con l'obliterazione dei vasi lacerati. Nondimeno rarissimi sono i casi di simile natura, ed a questi soltanto si può applicare la denominazione di *tumori linfatici* nel vero senso. Da ciò viene più presto confermata che contraddetta la su esposta proposizione: *essere il più dei tumori riferiti come linfatici, non altro che modificazioni di ascessi.* Questa opinione fu pure emessa da *Langenbeck* (3), il quale aggiunge meritarsi pure il nome di linfatico quel tumore che non di rado formasi al cubito, talvolta dietro causa locale, talvolta senza, che giace direttamente sull'olecrano, e contiene un liquido chiaro, linfatico compreso in una cistide; ma tale tumore del gomito, a mio avviso, altro non è se non un'idrope della sottoposta borsa mucosa, che si può paragonare all'igroma, cistico della rotella. E molto meno posso io convenire nella opinione di *Ekl* (4) che ritiene i tumori linfatici per borse mucose distese e secernenti una sostanza morbosa. *Zembsch* (5) per accordare le diverse

(1) A. Pauli, Bemerkungen über Congestionsabscesse; in Rust's Magazin. Bd. VII. S. 383. Bd. VIII. S. 434.

(2) Im Archiv für medicinische Erfahrung von Horn, Nasse und Henke. Bd. I. 1817. S. 377.

(3) Op. cit. Bd. II. S. 197 ff.

(4) Bericht über die Ergebnisse in dem chirurg. Klinikum zu Landshut. Landshut, 1824. 4.

(5) Ueber die Lymphgeschwulst; in Rust's Magazin. Bd. XXVII. S. 1.

opinioni degli scrittori ammette con *Kluge:* 1.° il tumore linfatico acuto e cronico, come malattia idiopatica e sintomatica: — 2.° il tumore linfatico falso, o sia l'ascesso linfatico.

§. 16.

L'*ulcerazione* si distingue dalla suppurazione in ciò che quella va congiunta con una vera distruzione della parte, e con la secrezione di un umore puriforme sottile, acre, fetido e diversamente colorato. Essa sviluppasi o immediatamente per l'infiammazione o per un precedente ascesso. Le cause sono; o potenze nocive locali, per esempio: l'incongruo trattamento di un ascesso aperto; o malattie universali, come la scrofola, la sifilide, lo scorbuto, ec.

§. 17.

L'*indurimento* ha luogo quando gli umori stravasati nel tessuto cellulare durante l'infiammazione si accumulano, si condensano e congiungono insieme le pareti delle cellule. In queste masse d'unione, i vasi si continuano, e le riducono ad uno stato d'organizzazione: da questi vasi dipende la nutrizione del tumore. Se dessi sono in buon numero e sensibilmente dilatati, allora il volume della parte cresce continuamente, si depone una linfa coagulabile, e si manifestano masse pinguedinose e perfin ossee. Quando invece le pareti delle cellule concrescono senza che abbia luogo un' ulteriore deposizione nel tumore, allora la parte indurita si fa talvolta più piccola che nello stato sano. La durezza è diversa, conforme la quantità della linfa trasudata nel tessuto cellulare, conforme la struttura della parte, conforme il decorso della pregressa infiammazione, e la durata dell'indurimento. Di consueto la cute che sta sopra il tumore non si muta; però possono i vasi farsi varicosi, e la cute stessa essere intimamente aderente al tumore. Per egual maniera si formano come esiti d'infiammazione diverse degenerazioni, ingrossamenti di parti per abnorme nutrizione, degenerazioni sarcomatose, steatomatose, ec.

§. 18.

Nelle parti indurate, se non v'influisce qualche stimolo speciale, è diminuita la sensibilità, la circolazione sembra procedere imperfettamente; perciò minore è lo sviluppamento del calorico, il che talvolta è sensibile agli stessi malati. Talora l'indurimento non

produce verun incomodo, ma può passare in infiammazione, in ulcerazione e in cancro (1).

In ogni parte dell' organismo l' infiammazione può terminare con l'indurimento; ma ciò ha principale luogo in seguito di croniche e lente infiammazioni degli organi, che posseggono poca forza di vitalità; nelle ghiandole e in quegli organi, dove numerose diramazioni vascolari sono circondate da fitto tessuto cellulare; nelle persone di costituzione atrabiliare, che hanno sofferti molti patema, che sono affetti da scrofola, o da altre malattie che hanno la loro radice nell'abnorme miscela degli umori.

§. 19.

La *gangrena* è il passaggio dell' infiammazione in una morte parziale, e la parte gangrenata allora è sottoposta alle comuni leggi della chimica. Si designano comunemente col nome di gangrena due differenti stati, cioè: la *gangrena calda* (Gangrena propriamente detta) in cui le forze vitali non sono del tutto estinte, e possono essere ricondotte alla loro naturale azione; qui vige soltanto un grado parziale d'infiammazione: la *gangrena fredda* (Sfacelo) quando la parte è veramente morta.

§. 20.

L'essenza della gangrena sta nell'estinzione dell'attività dei vasi e dei nervi onde viene causata la morte apparente. È da temersi questo esito nelle infiammazioni acutissime che si sviluppano rapidamente, con sintomi generali pericolosi, nei soggetti giovani e robusti, e dietro l'azione di una forte potenza nociva; nelle persone coi segni generali della debolezza, quando il calore delle parti infiammatorie è turchino sudicio, lieve il dolore e la febbre tifoidea. Nei casi in cui il dolore perviene prestamente ad un grado considerevole, quando il tumore infiammatorio è duro, secco e molto disteso, il calore insopportabile, la cute rosso-scura, spesso bruno-rossa, la febbre straordinariamente forte, e non manifestansi i sintomi che facciano sperare che l'infiammazione passi alla suppurazione, allora prestamente presentansi i segni dell'incipiente disfacimento. Il dolore acuto diventa sordo, premente, tensivo; la circolazione per verità continua ancora, ma il riflusso è più lento, e perciò il rossore si rende più intenso, più oscuro, e va distendendosi; il calore diminuisce; il tumore dianzi duro e teso diventa molle, pastoso, edematoso;

(1) K. Wenzel, über die Induration und das Geschwür in indurirten Theilen. Mainz, 1815. 8.

la cuticola si eleva in vesciche, che contengono un fluido denso e brunastro. In questo stato la parte affetta non ha ancora perduto tutto il senso e il calore; la forza di vita può ancora essere ridesta ed effettuarsi la guarigione. — Il polso si fa piccolo, celere, perde ogni pienezza e durezza; il malato è abbattuto, inquieto, lo sguardo languido, freddi sono i sudori, secca e sordida la lingua, la sete inestinguibile, talvolta la cute urente; la fisonomia ippocratica, le urine torbide. — Appena l'indebolimento delle forze vitali, e la completa gangrena si sviluppa, che arrestasi il dolore, il colore della parte si fa turchino, cinericcio o nero, l'ossatura acquista un aspetto bianco splendente o giallo sudicio ed anche nero e macchiato. Per la decomposizione dei tessuti ancora coperti della pelle, nasce un tumore enfisematoso; la parte è freddissima, e si presentano in alto grado i sintomi dell'indebolimento; la gangrena o si distende, e ne conseguita la morte per consunzione; o circa i margini della stessa nasce un rossore vivace e la suppurazione, e per l'opera dei vasi assorbenti si forma una solcatura che va crescendo in profondità, e distacca la parte gangrenata.

§. 21.

Lo sfacimento della parte gangrenata si combina con un'esalazione particolare, diversa dall'odore che si sviluppa per la putrefazione de' corpi morti, del che sembra esser causa l'inalzata temperatura cui è esposta la parte gangrenata: esso può avvenire per diverse maniere.

1.° La parte gangrenata si raggrinza, l'epidermide non si stacca, le esalazioni fetide sono lievi, i dolori tal fiata assai violenti: *gangrena secca.*

2.° La parte gangrenata aumenta visibilmente del suo volume, l'epidermide si eleva in vesciche che scoppiano ed evacuano una quantità di umore fetente e icoroso: *gangrena umida.*

3.° Tutti i tessuti organici, senza differenza della loro struttura, sono convertiti in una massa glutinosa grigio-bianca od ulcerosa: *gangrena d'ospedale.*

§. 22.

La gangrena può essere causata da tutte le potenze nocenti che valgono a sviluppare un altissimo grado d'infiammazione, a produrre arresto di circolazione, debolezza, soppressione dell'azione nervosa, e di là l'estinzione della vita in una parte; per esempio: il trattamento troppo eccitante di un'infiammazione,

l'arresto della circolazione per allacciature, per fasciature troppo strette, per una continua pressione, o per la resistenza delle aponeurosi; l'eccessiva azione del caldo e del freddo; il carattere maligno dell'infiammazione, in cui spesso con apparente mitezza di sintomi sviluppasi la gangrena, la cui causa per lo più è sconosciuta, talora risiede in impure materie del basso ventre; oltracciò l'alto grado di debolezza; la corruzione degli umori per lo scorbuto, ec.; le febbri maligne, putride; l'età decrepita; le violenti contusioni per cui la parte si sovraccarica di umori stagnanti; la legatura o l'ossificazione dei vasi; nel qual caso può darsi gangrena senza infiammazione; alcuni umori che si effondono dalla loro cavità, come l'orina, bile, materie fecali, ec.; l'aria cattiva, corrotta e influssi contagiosi.

§. 23.

Devesi considerare come una speciale maniera di gangrena prodotta solitamente da un sommo infievolimento della forza vitale, quella che sviluppasi ai piedi, più raro alle mani delle persone vecchie, *gangrena senile.* Si sono però riuniti sotto questo nome degli stati morbosi che vogliono essere distinti almeno per rispetto alla loro origine.

§. 24.

Nelle persone, le cui forze vitali sono estremamente affievolite per dissoluto modo di vivere, che furono travagliate da affanni, o che soffrono di artritide anomala, sviluppasi talvolta per l'azione di qualche potenza esterna nociva, come: di un forte freddo, di una pressione, o lesione alle dita per incauta recisione delle unghie, dei calli un'infiammazione resipelacea di color rosso oscuro, accompagnata da vivo dolore. Il rossore si diffonde più o meno; formasi su di uno o più diti una pustula nerastra; l'epidermide si stacca, e la cute messa a nudo presentasi di un rosso molto oscuro. L'infiammazione d'ordinario fa lenti progressi, attacca a poco a poco tutto un dito, o più d'essi l'un dopo l'altro: col dilatarsi della gangrena, la parte che viene affetta, nella comun dei casi, dapprima gonfia e si escoria. Talvolta la malattia si circoscrive, le dita diseccano a guisa di mummia e si staccano. Per lo più la gangrena s'avanza fin oltre l'articolazione del piede, e nel suo ulterior progresso cagiona la morte per consunzione; ma può altresì limitarsi in varj luoghi, e la natura operare il distacco della parte gangrenata. Di consueto i dolori sono vivi, e fin dalle prime vi si unisce la febbre.

§. 25.

Devesi considerare come la vera causa di questa gangrena l'affievolimento della vitalità dei vasi e dei nervi, per cui l'infiammazione prodotta dalle accennate potenze nocive, passa con celerità in gangrena, e diseccamento di quelle parti che giacciono le più lontane dal centro della circolazione. Tal maniera di gangrena ha della somiglianza colla mortificazione dipendente da congelamento.

§. 26.

Un'altra forma di questa gangrena nasce senza previa locale offesa. La precedono invece i sintomi di mal essere generale che durano più o meno lungamente, come: stato d'abbattimento, apatia, sonno inquieto, spossatezza, orine scarse rosseggianti, molestie della respirazione, palpitazione di cuore, angoscia, dolore all'epigastrio, polso piccolo, debole, irregolare e intermittente, brividi o continuato senso di freddo interno. In quelle parti dove più tardi ha luogo il diseccamento gangrenoso, si manifesta un dolore più o meno intenso, tal fiata accompagnato da crampi nelle estremità. Desso precede per intere settimane ed anche per mesi la locale affezione, la quale sovente si riconosce allora appena che i dolori già da più mesi hanno cessato. Alcuni ammalati provano nelle estremità un senso di freddo od un torpore che ritorna a più o men lunghi intervalli; le loro dita sono insensibili agli stimoli esterni, e diventano paralitiche.

Senza che abbia preceduto alcuna causa locale, l'ammalato avverte alle dita delle mani e dei piedi una macchia nera, bruna, o bruno-nerastra, non mai di un rosso oscuro, come pretende *Balling*, nè mai con tumore tensivo. L'epidermide di solito si stacca, la parte disecca, s'annerisce e muore. In vario modo progredisce la malattia. Alcuna volta ha fine colla perdita di una sola falange o di un intero dito, tal altra prende tutte le dita, si circoscrive all'articolazione tibio-tarsale, o s'avanza sino al ginocchio. Il distacco ha luogo come nella gangrena ordinaria, per mezzo di una rossa linea di demarcazione, e di una circoscritta suppurazione. Questa gangrena può irrompere contemporaneamente in diverse parti. Anche nei ragazzi si presenta cogli stessi sintomi, l'estremità affetta acquista un colore turchino-nerastro, perde del calor naturale e diventa atrofica. In un caso osservato da *Balling*, la parte offriva un colore giallo-ne-

riccio, e la cute era secca. Quando la malattia è di grado più lieve, l'estremità sulle prime diventa livida, quindi edematosa.

§. 27.

Questa forma di gangrena, o sia il diseccarsi di una parte a guisa di mummia, è causato sempre dall'esaurimento della vitalità delle parti estreme del sistema vascolare e nervoso; condizione che occorre più spesso nei vecchi, nei decrepiti, nelle persone che conducono vita misera e travagliata, più frequentemente negli uomini che nelle donne, in coloro che sono innanzi tempo esausti da stravizzi, nei malati di artritide; colla quale ultima affezione sembra essere in relazione l'ossificazione delle arterie che frequentemente riscontrasi in questa maniera di gangrena. Ciò non pertanto quando vi concorrano le su esposte condizioni può la malattia svilupparsi in ogni età. Essa si osserva di frequente anche nei fanciulli che vennero in luce con le estremità livide, fredde, atrofiche, ne' quali la circolazione non procede regolarmente. Secondo *Ralling* questa malattia è costantemente accompagnata dall'obbliterazione dei vasi (1). Vuolsi pure che non manchino mai alterazioni organiche nel cuore e nell'aorta. Io ho osservato un caso di gangrena secca in un uomo di circa 40 anni; la malattia si estese fino alla metà della gamba, ove si circoscrisse, ed ebbe luogo il distacco: in questo individuo esistevano già da lungo tempo indubbi segni di affezioni organiche al cuore.

§. 28.

La gangrena per continuata pressione o per lunga giacitura di una parte, *gangrena per decubito*, tanto più facilmente nasce quanto più debole è il malato, e quanto meno pulito è il letto ed uguale. Nel luogo dove agisce la pressione, e quindi di preferenza all'osso sacro e al coccige, ai grandi trocanteri, alle scapole, ai gomiti, ai calcagni, ec., manifestasi un rossore circoscritto, con dolore più o meno acuto; la pelle ne viene distrutta per l'assorbimento *ulcerativo*; formasi un'escara la quale poi si distacca per la suppurazione delle parti circostanti. Se la pressione continua, e se la universale debolezza è molta, p. es. nelle febbri tifoidee; l'ulcerazione si diffonde, e in molti si ac-

(1) Ueber die *Gangraena senilis*; im Journal von v. Graefr. u. v. Walther B. XIV. S. 42.

celera per essa la morte, la quale perfino può essere dalla medesima causata.

§. 29.

Merita ancora particolare menzione quella gangrena, che in alcune regioni, negli anni molto umidi e piovosi, se la segale è impura di molto del così detto segale cornuto, attacca le inferiori estremità con un molesto senso di prurito, di acre bruciore, o di pungente dolore, tal fiata ancora con tumore e rossore delle parti, che di poi si fanno fredde, insensibili e nere, e si raggiungono siccome le mummie. Anche alle estremità superiori, ma meno frequente, fu osservata questa malattia. Nel decorso di essa manifestansi per lo più sintomi generali, la febbre, il delirio, ec. Spesso la gangrena si limita e si distacca, talvolta distendesi fino all'articolazione cotiloidea.

§. 30.

La gangrena per *influsso contagioso* si sviluppa, o perchè la materia contagiosa produce primamente l'infiammazione che di poi termina in gangrena (*pustula maligna*), o perchè viene messa a contatto di una ferita o di una piaga, d'onde è cagionata la distruzione della medesima (*gangrena d'ospedale*).

§. 31.

La *pustula maligna* è sempre la conseguenza di un'infezione locale. Nel luogo, dove per contatto ha agito la materia contagiosa, in breve tempo si avverte un segno come di un pizzico e un punto rosso, il quale forma un' elevatezza dalla cute appena sensibile, l'epidermide s' alza in una vescichetta bruniccia, che presto si cambia in un'escara, la quale è circondata da un orlo bianchiccio o violetto, e da un tumore edematoso che prestamente ingrossa in ogni senso. Fin dal principio si sente nella pustula un duro nocciolo il quale si dilata o internamente, o esternamente, o semplicemente in superficie. A fronte del considerevole tumore il malato si risente meno del dolore, che della distensione. Presto o tardi vi si associano febbre, dolori allo stomaco, nausea, vomito, forte delirio e deliqui, ec. Il polso diventa piccolo, irregolare, e abbandonata a sè questa malattia conduce per lo più alla morte, la quale nei casi più maligni avviene assai rapidamente. Raro succede che le escare si distacchino, e che risani la malattia colle semplici forze della natura; come è raro che nel decorso di questa malattia non si

manifestino i suddetti sintomi universali. È la malattia più pericolosa, quando nel medesimo tempo si sviluppano molte pustole al collo o sul volto: il tumor quivi è talvolta così eccessivo, che produce minaccia di soffocazione e congestioni di sangue al cervello. Nelle donne più rapidamente procede che nei maschi. In sul principio di solito si può mettere argine a questa malattia; il pericolo cresce nell' ulteriore suo corso. — È malattia differente dall'*antrace*.

Il contagio si sviluppa nelle bestie che sono affette da splenite cancerosa o da malattia epidemica. Esse possono comunicarlo durante la loro vita; e può avvenire che il contagio si diffonda pel lavoro delle lane, delle pelli, ec.; perciò la pustula maligna prende di preferenza i macellai, gli acconcia-pelli, i battilana, i pastori; e più frequentemente le parti che sono d'ordinario scoperte. Questa malattia è più comune nei paesi umidi e negli autunni piovosi. Il contagio può conservare per lungo tempo la sua attività, e non è sempre necessario per l' infezione il contatto immediato. Il cibarsi delle carni di simili animali apporta tal fiata nessun malore, tal altra pericolosissimi effetti. Sembra che questa malattia non si possa trasmettere da un uomo agli altri, almeno finora manchiamo di fatti positivi in questo proposito; siccome egli è ancor dubbio se per l'assorbimento del contagio, possano venir prodotti accidenti generali senza che sulla pelle siasi manifestata alcuna pustula. Anche colla trasmissione del moccio de' cavalli sono stati osservati i medesimi fenomeni (1).

§. 32.

La *gangrena d'ospedale* (*gangrena nosocomiale*) consiste in una decomposizione particolare di parti organiche, la quale si manifesta per diverse maniere. Comincia una ferita o una piaga a dolere, gli orli s' infiammano, la suppurazione è più poca e di una natura sierosa. Di poi qualche giorno in alcuni punti, o in tutta la periferia della ferita, si forma una membrana bianchiccia, tenue, semitrasparente e aderente alla superficie della piaga, cresce poi in ispessezza e in estensione, e comunica alla piaga stessa un aspetto gialliccio. Questo tessuto non si può dalla piaga levar via, chè si distacca in frammenti, ove si tenti di farlo, essendo ad essa strettamente aderente. La piaga ingrandisce in tutti i sensi, gli orli diventano sempre dolorosi,

(1) Hufeland's Journ. Bd. 54. St. 3. S. 57. Rust's Magazin. Bd. XI. Heft. 3. S. 480. Bd. XIV. 3. S. 487. Bd. XVII. Heft. I. S. 161.

edematosi, e l'edema esso pure si va distendendo. Talvolta la gangrena d'ospedale incomincia bensì con dolentatura della superficie suppurante; ma però si riscontrano sulla medesima alcune solcature più o meno profonde, i cui orli sono rosso-cupi e coperti di un pus consistente e gialliccio. Questi luoghi ulcerati ingrandiscono e si uniscono insieme; si separa un umore sanguinolento o giallastro, e l'ulcera si distende egualmente in tutti i sensi: di consueto cordoni di vasi linfatici infiammati arrivano alle ghiandole circostanti. Spesse volte la decomposizione si limita al tessuto cellulare; ma ne' casi più ragguardevoli intacca senza distinzione e i muscoli e tutte le parti: gli ulcerati vasi danno emorragie; le ossa resistono più lungamente, ma da ultimo si ulcerano anch'esse.

A questi sintomi locali si uniscono mai sempre anoressia, dolori allo stomaco, incitazione al vomito, stipsi, veglia, polso celere, debole anzichè pieno, pallore, calore della cute, grande ansietà ed inquietudine. Nel più alto grado della malattia si sviluppano tutti i sintomi di una febbre nervosa. Questi sintomi universali precedono spesso i locali. La forza e il progresso egualmente, come la durata di questa malattia, sono diversi presso i diversi soggetti. Se il male dura a lungo o se si riproduce, ne viene da ultimo la febbre etica e la diarrea consuntiva.

In alcuni casi la gangrena d'ospedale presentasi sotto forma di una piccola efflorescenza infiammata, o di una vescichetta, senza che si possa riscontrare una pregressa lesione delle parti (1).

La gangrena d'ospedale è totalmente diversa dalle ulceri e dalle ferite complicate da scorbuto.

§. 33.

Il segno caratteristico della gangrena d'ospedale è la pronta corruzione ed il disfacimento dei tessuti senza residuo; quando pure non si voglia per tale in alcuni casi considerare la massa grigio-bianca. La gangrena d'ospedale consiste in un aumento della superficie delle ferite e delle piaghe, che tiene il mezzo tra l'ulcerazione e la mortificazione.

. 34.

La causa della gangrena d'ospedale è l'azione di un contagio particolare, o sopra una ferita, o sopra una piaga, o su tutto il corpo. — Il contagio sviluppasi di consueto negli spedali,

(1) Thomson. a. a. O. Bd. II. S. 168.

dove l'aere è corrotta, dove sono ammucchiati molti malati, e dove gli apparecchi di medicazione non sono puliti; principalmente nei luoghi insalubri, nelle prigioni, ec. Noi non sappiamo per quanto tempo il contagio mantenga la sua attività. Verosimilmente la costituzione dell'aria, la stagione e il clima influiscono sullo sviluppamento e sul carattere della gangrena d'ospedale. Pare ancora che la recettività pel contagio non si estingua, anzi aumenti, quando una volta un malato ne sia di già stato affetto. Una ferita viene in contatto della materia contagiosa; o per poca attenzione nel medicare, quando la ferita stessa viene troppo lungamente esposta ad un' aria corrotta e pregna di materie contagiose; o perchè viene coperta di pannolini, in cui la stessa materia contagiosa s'annida. L'infezione può aver luogo in qualunque individuo e in qualunque maniera di ferite e di ulceri; però rare volte vengono mutate le piaghe d'indole specifica; come pel contrario favoriscono la contagione, la costituzione biliosa, i patemi d'animo, la grave debolezza, la febbre nervosa. Il carattere della malattia può variare ancora per la costituzione dell'ammalato e la diversità della stagione; può eziandio essere infiammatorio, e in questo caso la piaga è circondata da un orlo rosso, il dolore è violento e pulsante, il polso celere e teso, e le emorragie consecutive diventano critiche. La gangrena d'ospedale è sempre una complicazione pericolosa delle ferite e delle ulceri. Circostanze accidentali possono ancora accrescere il pericolo, p. es., se torna impossibile il traslocare i malati infetti in un'aria più salubre, e sotto una cura migliore, ec. La gangrena d'ospedale abbandonata a sè stessa è comunemente mortale, ed anche l'arte vi può giovare di rado, quando la malattia siasi sviluppata con un grado di forza considerevole.

§. 35.

Dopo di avere parlato in generale dei segni e degli esiti dell'infiammazione veniamo alle differenze, che l'infiammazione stessa può presentare.

L'essenza dell'infiammazione per verità sta sempre nel processo vitale esaltato; ma molteplici circostanze possono mutare i sintomi e l'andamento dell'infiammazione. Queste modificazioni debbonsi solo considerare come deviazioni dell'infiammazione flemmonosa, e tanto più, quanto più si allontanano dall'idea di un esaltamento del processo vitale.

L'infiammazione può variare: 1.° secondo *i sintomi e il de-*

corso. 2.° Secondo le *cause*. 3.° Secondo la *struttura della parte affetta*.

§. 36.

Quando l' infiammazione si sviluppa con una certa forza di sintomi e prestamente decorre, dicesi *acuta*: *cronica* pel contrario quando i sintomi sono poco intensi, ma durano ostinatamente: questo stato o è primitivo, o è consecutivo, o dipendente da relazioni particolari dell'organismo. Per rispetto al suo carattere dividesi l' infiammazione in *flemmonosa*, *eretistica*, *torpida*, *maligna*, *occulta*.

Nell' *infiammazione flemmonosa* sono in grado eminente tutti i segni dell' infiammazione. Essa decorre con velocità e per lo più felicemente; è quasi esclusiva ai soggetti robusti che godono buona salute; l'esito ne è comunemente la suppurazione, quando non avviene che si risolva. Le infiammazioni di carattere *eretistico* e *torpido*, non sono che modificazioni, secondo la *costituzione del malato*, e lo *stadio dell' infiammazione*. Nell' infiammazione *eretistica*, i sintomi non hanno quel grado d' intensità come nella flemmonosa; ma la sensibilità è in grado eminente esaltata: essa presentasi perciò negli individui di costituzione sensibile. L' infiammazione di carattere *torpido* ha un corso estremamente lento, e i sintomi di essa sembrano procedere più presto da un locale ostacolo della circolazione nel sistema capillare, che da un esaltato processo di vita: nascono tutti i segni di una congestione attiva; la parte infiammata non è vivacemente rossa, ma di colore oscuro o bruniccio. Questa infiammazione di preferenza attacca gli individui languidi, deboli, cachettici; anche l' infiammazione flemmonosa però può vestire il carattere di torpore pel cattivo trattamento. — L' infiammazione *maligna* (gangrenosa) è spesso senza dolore, o accompagnata da un dolore ottuso e premente e da un rossore cupo. Le cause ne sono spesso palesi come: l'azione di sostanze deleterie o contagiose; talvolta sono incognite. Questa infiammazione accompagnasi alla febbre nervosa e putrida, e termina di consueto con la gangrena. — Infiammazioni *occulte* diconsi quelle che non si manifestano con sintomi palesi.

§. 37.

Secondo le diverse cause, distinguesi l' infiammazione in *idiopatica*, *sintomatica*, *specifica* e *simpatica*. L' infiammazione

idiopatica conseguita alle potenze nocive esterne; essa presentasi come malattia locale, e la sua intensità sta in relazione col grado della potenza nociva, e con la costituzione del soggetto. L'infiammazione *sintomatica*, od almeno la forma determinata colla quale presentasi, è prodotta da cause interne, e la infiammazione stessa è da considerarsi come un riverbero della malattia universale. Quando la causa è di natura specifica, come la sifilide, ec.; allora l'infiammazione chiamasi *specifica*. L'infiammazione *simpatica* è la conseguenza di vicendevoli relazioni che esistono fra alcune parti, per cui partecipano eziandio delle proprie affezioni morbose. — Prossima assai alla infiammazione simpatica sta la *metastatica*, la quale è causata dal trasporto dell'infiammazione da un organo all'altro.

Le infiammazioni *sintomatiche* sono primitivamente, o fenomeni di una malattia universale, o un'infiammazione primitivamente idiopatica che prende un determinato carattere in forza di una malattia generale.

§. 38.

In qualsiasi luogo sviluppisi l'infiammazione, ha sempre sua sede nel sistema capillare; ma i suoi fenomeni variano secondo la diversa conformazione delle parti affette.

Un'infiammazione poco veemente della *cute*, termina di consueto in risoluzione, con disquamazione della epidermide, e qualche volta in edema. — Se l'infiammazione è più forte, trasuda sotto la cuticola un umore, onde formansi vesciche e pustule. Quando l'infiammazione dura più a lungo, senza essere violenta, l'epidermide si distrugge, ed il liquido che trasuda dai vasi capillari posti a nudo, s'inspessisce e forma crosta. Se l'infiammazione si propaga al sottoposto tessuto cellulare, è di solito violenta e passa alla suppurazione.

L'infiammazione del *tessuto cellulare* è comunemente accompagnata con un rossore profondo, e non esattamente limitato, con un tumore sodo elastico, e con forte tensione e dolore pulsante; risolvesi soltanto quando è in grado lieve; l'esito più frequente è la suppurazione, e non di rado la distruzione gangrenosa del tessuto cellulare.

L'infiammazione delle *ghiandole* si manifesta per lo più con un dolore non acuto, ma ottuso, con moderato calore, con tumore sodo, circoscritto, che si diffonde eziandio alle parti intorno. — Gli esiti sono i medesimi dell'infiammazione del tes-

suto cellulare, ma l'infiammazione delle ghiandole più frequentemente offre un decorso cronico, e facilmente passa all'indurimento.

Nell'infiammazione delle *membrane mucose*, la secrezione del muco a principio si sospende; v'ha aumento di calore e sensibilità, dolore premente e forte rossore; di poi incomincia a secernersi un umore tenue, alquanto acre, la di cui consistenza si accresce, diventa più tardi come la crema e di una natura affatto mite. — Nessun tessuto acquista tanto facilmente una morbosa disposizione alle infiammazioni, quanto quello delle membrane mucose. — Se queste sono sottoposte a infiammazioni croniche, il loro tessuto cellulare spugnoso intumidisce, ingrossa, e la vegetazione in esse frequenti volte si cambia in guisa, da produrre nuovi tessuti ed escrescenze polipose. — Nelle infiammazioni più acute, e negli antichi catarri della mucosa, nasce facilmente l'ulcerazione e la distruzione delle parti affette. Di rado le mucose infiammate coesistono insieme.

Le *membrane sierose* hanno molta disposizione ad infiammarsi, e l'infiammazione di esse è molto dolorosa, sviluppasi assai prestamente, si distende e facilmente passa alla risoluzione, o in concrezioni, trasudamenti e gangrena, di rado all'ulcerazione. Le membrane sierose spesse volte ingrossano, o per il tessuto cellulare sovrapposto alla loro esterna superficie, o per membrane plastiche, o per ingrossamento del tessuto proprio della membrana. L'infiammazione cronica delle membrane sierose si presenta per lo più sotto forma d'idrope.

Nell'infiammazione dei *tessuti fibrosi* il dolore è molto forte, spesso variabile, risiede profondamente, cresce meno per la pressione che pel movimento della parte; il calore è sensibilmente accresciuto; il tumore secondo la diversità delle parti sottoposte, ora duro, ora molle; il rossore lieve, spesso non avvertibile, talvolta ampiamente diffuso. I suoi esiti sono: risoluzione, metastasi, deposito di concrezioni calcari, gangrena e suppurazione, la quale risiede soltanto nel tessuto cellulare che unisce insieme le fibre, onde conseguita l'esfogliazione stratiforme delle medesime.

L'infiammazione delle *tonache delle arterie*, è o universalmente diffusa con forte pulsazione del cuore e delle arterie, e con febbre risentita; o è limitata in un sol punto, dove i sintomi sono per lo più oscuri. — L'acuta e parziale infiammazione delle arterie, termina solitamente con aderenze; la cronica invece, causata per lo più da malattie di discrasia, con ingros-

samenti, dilatazioni, ulcerazioni, con deposizione di materia calcare onde si ordisce frequentemente l'aneurisma.

L'infiammazione *delle vene*, qualora sia parziale, manifestasi coi sintomi generali dell'infiammazione; ma se si distende più lontano ed ai più grossi tronchi venosi, si offre con fenomeni gravi, polso frequentissimo, abbattimento, inquietudine, delirio, ec. Le cause dell'infiammazione delle vene sono per lo più lesioni esterne. Sono suoi esiti: 1.° Ingrossamento delle tonache della vena. 2.° Ristagni e trombo. 3.° Trasudamento di linfa plastica ed obliterazione. 4.° Formazione di un tumore pulsante. 5.° Suppurazione ed ulcerazione con rotture delle pareti delle vene. 6.° Ossificazione.

Nei *linfatici* svolgesi infiammazione, o per esterne potenze nocive, ec., o per qualsiasi materia morbifica che dai medesimi venga assorbita. Manifestasi con tumore rosso e dolente dei linfatici, che si estende fino alle ghiandole più prossime. L'esito più frequente è la risoluzione.

L'infiammazione *dei nervi* o meglio delle loro guaine, non è caso raro. Poichè i nervi hanno pochi vasi nutritizii, perciò in lieve grado ci si offrono i caratteri proprii dell'infiammazione, il calore, il rossore, il tumore. Incomincia con un senso di formicolio, di torpore; più spesso con dolore acuto, frizzante, che si diffonde a parossismi, come la scarica elettrica, lungo le diramazioni nervose; vi ha febbre, crampo, convulsioni. L'infiammazione può tenere un decorso cronico od acuto. Riscontriamo il primo nell'*ischiade nervosa*, e in molte neuralgie; l'altro nel tetano, nell'idrofobìa, ec. Nelle sezioni trovansi principalmente affette le guaine de' nervi, arrossate e tumefatte; la polpa de' nervi è talvolta disciolta, e quasi sfacellata; spesso formansi trasudamenti nel nevrilema, spesso degenerazione dei nervi.

Nelle *ossa* accade per lo più che l'infiammazione sia lenta; i dolori sono profondi, traforanti, laceranti, aumentano la notte; il tumore è piccolo ed incoloro. Talvolta va accompagnata da veemente dolore, da tumore considerevole, e movimenti febbrili. Di rado si risolve, più frequentemente passa in suppurazione, in ulcerazione (carie), in tumefazione, indurimento, in diverse degenerazioni e in ingrossamenti del tessuto osseo (osteosarcoma, osteatoma, esostosi), o in gangrena (necrosi).

§. 39.

La prognosi dell'infiammazione è molto diversa. Essa dirigesi principalmente secondo la violenza, e secondo il carattere della

medesima, secondo le cause, secondo la costituzione del soggetto, e secondo la parte cui affetta.

§. 40.

Il trattamento dell' infiammazione in genere si dirige a procacciare la risoluzione della medesima; eccetto in alcune infiammazioni critiche, nelle ferite con forti contusioni, nel furuncolo. La prima indicazione è di rimovere la causa occasionale, quando esista ancora: se l' infiammazione non è per anco avanzata, questo solo talvolta basta alla guarigione. Se la causa non si può rimovere, o l' infiammazione ha di già raggiunto un alto grado; allora il piano della cura abbraccia tutti i mezzi che noi intendiamo sotto il nome di *metodo antiflogistico*. Nelle infiammazioni accompagnate da violenta febbre, voglionsi adoperare i salassi, il nitro e gli altri mezzi antiflogistici, unitamente ad una dieta refrigerante ed alla quiete. Se i sintomi infiammatorj con ciò diminuiscono, giova assai il mercurio dolce per attivare l'assorbimento della linfa trasudata nel tessuto cellulare, e per impedire che essa si coaguli. Quando l' infiammazione ha un carattere eretistico, e va unita ad una sensibilità accresciuta, si cercherà di abbatterla con adattato trattamento antiflogistico, coll'oppio combinato con opportuni rimedj antiflogistici, col mercurio, coll' iosciamo, coll'acqua di lauroceraso, ec. Se v'ha combinazione di saburre gastriche, queste devono essere evacuate con rimedj vomitivi e purgativi. Nelle infiammazioni maligne, il trattamento dirigesi principalmente secondo la natura della febbre che l'accompagna, e il trattamento antiflogistico devesi usare con precauzione. Quando l' infiammazione ha un carattere specifico, o sta in combinazione con un'affezione di discrasia, devesi, conforme il grado della reazione infiammatoria, prima usare gli antiflogistici, e di poi andar incontro alla discrasia; richiedesi però di consueto, che il trattamento antiflogistico sia molto limitato.

§. 41.

Come varia il trattamento *generale* dell' infiammazione, varia eziandio il *locale*. I mezzi locali sono; *sottrazione di sangue, freddo, calore umido e secco, unzioni od empiastri, rimedj astringenti, anodini* ed *evacuanti*.

§. 42.

Le *sottrazioni di sangue locali* sono tanto più indicate, quanto più flemmonosa e forte si è l' infiammazione, quanto più intenso

si è il rossore, ed elevato il tumore. Ogni locale sottrazione di sangue va unita ad un certo stimolo, il quale può favorire direttamente un afflusso maggiore di sangue; e tanto più facilmente là dove siavi pletora universale. È quindi necessario nella pluralità dei casi il far precedere una generale ad una locale sottrazione di sangue. Le sottrazioni di sangue locali si fanno con le *sanguisughe*, con le *scarificazioni*, o con le *coppette scarificate*. Le sanguisughe sono usate più frequentemente. Le scarificazioni sono limitate a quei casi in cui non è possibile l'applicazione delle mignatte, p. e., nella bocca, alla lingua, alla congiuntiva. Le coppette scarificate, convengono più frequentemente nelle infiammazioni più lente e profonde, poichè desse, oltre la sottrazione di sangue, agiscono ancora con molta forza come rivulsivi alla superficie.

§. 43.

L'uso del freddo, applicato col mezzo di pannilini bagnati nell'acqua fredda, nell'acqua e aceto, nell'acqua raffreddata colla dissoluzione di diversi sali, nella soluzione di acetato di piombo, o di solfato di zinco; o con la sovrapposizione di ghiaccio o di neve, è indicato soltanto nelle infiammazioni idiopatiche, e nel principio, quando non si è ancora formato un tumore voluminoso. Questi mezzi debbono sempre essere mantenuti nel medesimo grado di freddo. — Essi principalmente sono utili nelle infiammazioni prodotte da forti contusioni, da lacerazioni, ec., dove si combina lassezza di vasi: l'azione di questi mezzi può essere accresciuta coll'aggiunta di sostanze spiritose, p. e., dell'acquavite, dell'acqua vulneraria di Theden.

§. 44.

I rimedj caldo-umidi adoperansi, o sotto forma di fomentazioni, o di empiastri che vengono preparati con sostanze mucilaginose, farinacee, con seme di lino, o con mollica di pane bianco, con farina d'avena, colla crusca, colle foglie d'altea, ed altre specie di piante emollienti cotte con acqua o latte: questi empiastri involti in pannilini si applicano per tanta estensione, quanto basti a coprire anche le parti che circostanno alle infiammate.

I cataplasmi hanno il vantaggio sulle fomentazioni, ch' essi conservano più a lungo il calore, e perciò vengono meno frequentemente cambiati. Adopransi le fomentazioni solo quando la parte sia così sensibile, che non sopporti la pressione dei cataplasmi: debbono questi coprire anche le parti circostanti alle

infiammate, ed essi stessi vanno coperti da un panno, o flanella asciutta, perchè il calore si conservi più a lungo. Questi rimedj convengono di preferenza nei gravi tumori, e nelle distensioni dolorose, poichè diminuiscono la soverchia resistenza del tessuto cellulare, mediante la loro virtù rilasciante. Se la tensione è meno forte, possono inzupparsi i cataplasmi d'acqua saturnina. Alcune infiammazioni come le artritiche e le risipelacee non sostengono convenientemente l'uso dei rimedj umettanti, ma meglio di quelli che procurano un calore secco. Dove i dolori sono molto forti, debbonsi agli empiastri aggiungere i rimedj narcotici, come l'erba dell'iosciamo, della belladonna. Coll'uso di questi rimedj emollienti, combinasi di consueto anche l'applicazione di unguenti lenitivi, e principalmente dell'unguento cinereo allo scopo di promovere la risoluzione con aumentare l'assorbimento.

§. 45.

Nell'infiammazione di carattere *torpido*, o si manifesti questo carattere fin dal principio, o nel decorso di essa; quando siavi espansione passiva, intasamento dei vasi e poca reazione; devesi spesso togliere in prima questa congestione de' vasi con una locale sottrazione di sangue, e di poi eccitare la vitalità con mezzi irritanti: coll'uso momentaneo del freddo, con fomenti d'infusioni acquose o vinose, di erbe aromatiche, con fomenti caldi d'acqua saturnina, e d'acqua vulneraria di Theden, con unzioni d'unguento volatile, di unguento mercuriale con canfora, con applicazione di cerotti irritanti, di cerotto ammoniacale: i cerotti si usano principalmente la notte, perchè i fomenti raffreddano facilmente. Con questo trattamento locale, a seconda delle circostanze, devesi combinare un corrispondente trattamento generale.

L'uso locale e universale de' rimedj eccitanti e stimolanti in alcuni casi d'infiammazione, non contraddice alla suesposta idea della medesima, e non può guidarci ad ammettere la così detta infiammazione astenica. Infiammazioni prodotte da debolezza non si danno; ma possono bensì con questo processo accompagnarsi, o prodursi per la vitalità consumata dall'infiammazione stessa, alcuni stati patologici, senza il cui allontanamento non è possibile la guarigione dell'infiammazione.

§. 46.

I rimedj rivellenti agiscono per la legge di antagonismo del

nostro organismo, sicchè per uno stimolo più forte viene diminuito od anche annullato un altro che in prima esisteva. Qui si noverano i vescicanti, il setone, i fonticoli, le fregagioni di unguenti stimolanti. In generale debbonsi questi mezzi trarre in uso allora soltanto che l'intensità dell'infiammazione viene limitata per i suesposti rimedj; essi giovano principalmente nelle infiammazioni croniche.

Quanto debbasi variare ancora questa generale maniera di curare l'infiammazione secondo la parte affetta, verrà esposto in più luoghi nel seguito.

§. 47.

Se l'infiammazione tende a retrocedere, bisogna tener lontano dalle parti infiammate tutto che valga a disturbare il conveniente sviluppo dell'infiammazione stessa, e a favorire la sua retrocessione. Si copra la parte infiammata con pannilini riscaldati, si difenda dall'aria, e si ministrino internamente rimedj che agiscano sulla pelle. Se l'infiammazione è di già scomparsa dalla superficie esterna, bisognerà trovar modo di richiamarvela con senapismi, con vescicanti, con cauteri: in generale si procederà conforme l'intensità e il carattere dell'infiammazione.

§. 48.

Se l'infiammazione è passata in trasudamento, convengono i rimedj antiflogistici, e principalmente il cremor tartaro, quando sianvi ancora segni di flogosi; ma quando vi si combina debolezza e atonia de' linfatici, debbonsi usare rimedj eccitanti e diuretici, come il calomelano, la squilla, la digitale, la senape, ec. Se la raccolta è tanto considerevole che disturbi la funzione di visceri importanti, e che non si possa togliere con la suddetta cura, si darà esito all'umore con l'apertura della cavità nella quale esiste. Se vi è tumore edematoso nel tessuto cellulare, converranno i cuscinetti d'erbe aromatiche prima riscaldati, ed ove trattisi di soggetti torpidi, anche stropicciati colla canfora; o la flanella, suffumicata con mastice e benzoe, ed una adattata fasciatura compressiva.

§. 49.

Quando manifestansi i segni descritti al §. 10, che indicano essere l'infiammazione passata a suppurazione, allora devesi favorire questo processo della natura. Nei soggetti robusti, e in un certo grado d'infiammazione, la suppurazione procede rapi-

dissimamente, e bastano le fomentazioni e i cataplasmi caldi-umidi, con un moderato trattamento generale. Se i dolori sono forti, gioveranno le fomentazioni narcotiche; se la durezza e l'infiammazione sono considerevoli, anche le sottrazioni di sangue. Ove poi la formazione della marcia, o per lassa costituzione dell'individuo, o perchè l'infiammazione abbia vestito un carattere torpido, proceda lentamente; dovrassi promovere con rimedj stimolanti, con cipolle cotte, lievito di pane mischiato ai cataplasmi che si applicano caldi: si coprirà la parte infiammata con farina di segala e miele, con *empiastro di cicuta e gomma ammoniaca, galbano, diachilon composto*, ec. Puossi però sostituire a tutti questi rimedj un conveniente e continuato uso de' fomenti caldo-umidi e degli empiastri.

§. 50.

Se per questo trattamento, l'ascesso arriva alla sua maturità, quindi nella sua circonferenza non sentesi più nessuna durezza infiammatoria; allora o svuotasi da per sè, o bisogna aprirlo. Soltanto negli ascessi piccoli che stanno a fior di pelle, e in quelli che affettano i tessuti ghiandolari, si lascerà che l'apertura si faccia naturalmente. La precoce apertura dell'ascesso sarà non di rado indicata nelle seguenti circostanze. 1.° Quando nelle parti affette sienvi forti dolori per la raccolta della marcia, e il tessuto della parte, sia molto sodo e poco cedevole. 2.° Quando la marcia si raccoglie sotto i muscoli e le fitte aponeurosi, per cui si temono infiltramenti. 3.° Negli ascessi in vicinanza di organi nobili, che sono circondati da lasso tessuto cellulare, p. e., gli ascessi presso l'intestino retto, al collo, dove la marcia può insinuarsi fino alla clavicola. 4.° Negli ascessi sulle articolazioni, o in vicinanza d'altre cavità dove, quantunque difficilmente possa temersi l'irrompere della marcia in queste cavità; pure per la pressione della stessa, potrebbero insorgere altri importanti fenomeni. 5.° Quando la marcia è presso di un osso o di un tendine. 6.° Quando per la durata dell'infiammazione, il tessuto cellulare sotto-cutaneo è distrutto per molta estensione. 7.° Negli ascessi critici. Gli ascessi in vicinanza di parti importanti, si preferisce di aprirli alquanto tardi; perchè quando v'abbia considerevole raccolta della marcia, la cute s'innalza e difende così dal ferir quelle parti che sono poste profonde.

§. 51.

L'*apertura di un ascesso (oncotomia)* si eseguisce o con uno

strumento tagliente, o con caustici, o coi setoni. Si presceglie per l'apertura il luogo dove la fluttuazione è più palese, e la cute più assottigliata; soltanto allora che la cute è egualmente sottile, si sceglie il luogo più declive. La grandezza dell'apertura varia secondo l'estensione dell'ascesso, e deve essere abbastanza grande, perchè la marcia non patisca ostacolo nel fluire. Comunemente basta un'apertura di cinque linee ad otto; l'apertura di un pollice e mezzo, può valere come la più ampia negli ascessi di grande estensione.

§. 52.

Con gli strumenti taglienti si procede nella seguente maniera: Si prende la lama della laneetta tra il pollice e l'indice della mano destra a tanta distanza dalla punta, quanto è neeessario, perchè possa penetrare fin entro la cavità dell'ascesso, si distende con le dita della sinistra la cute sovrapposta all'aseesso, e s'infigge la laneetta o verticalmente od obbliquamente, finchè la marcia che trapela infino alla superficie, indichi essere penetrata nella cavità dell'ascesso; nell'estrarre poi la laneetta, se ne innalza la punta, e si allarga l'apertura alla conveniente grandezza.
Se l'ascesso giace profondamente, se le parti che lo coprono sono sode apresi allora col bistori, che tenuto come una penna da scrivere, immergesi nell'aseesso sulla direzione delle fibre muscolari, dilatando l'apertura nell'estrarlo. — Se l'ascesso è molto profondo e in vicinanza di organi importanti, è miglior consiglio di separare per ripetute incisioni le parti che lo ricoprono, ed esplorare nella ferita coll'indice della mano sinistra, dove la fluttuazione più palesemente si trovi. Questa preveggenza è tanto più da consigliarsi negli aseessi profondi delle pareti addominali e del petto. Dopo l'apertura dell'aseesso, si lasci fluire da per sè la mareia a poeo a poco, o se ne faciliti l'uscita con una lieve pressione; si allontani tutto che può impedire il flusso delle materie; l'apertura dell'ascesso non si chiuda per nessuna maniera, ma leggermente si copra con pannilini e con cataplasmi caldo-umidi, o con questi soli.

§. 53.

Il caustico si adopera nella seguente maniera: si applica sull'ascesso un pezzo di tela spalmata di cerotto adesivo, nel cui mezzo sia fatto un foro diversamente conformato, sicchè questa apertura corrisponda al luogo, dove si vuole aprire l'ascesso; l'apertura del cerotto si riempie del caustico ammaccato e inu-

midito che pure si copre con cerotto agglutinativo. Dopo sei od otto ore si leva via il cerotto, il caustico avrà fatta una larga escara o traforate le pareti dell'ascesso, d'onde la marcia fluisce: s'incide l'escara con una lancetta e si svuota l'ascesso; o se lo svuotamento non è indicato subitamente, si lascia che l'escara si distacchi, e di poi s'introduce la lancetta; la marcia si fa sortire con una moderata pressione e a getto non interrotto; si copre l'apertura con un cerotto glutinante, e si pratica un'adattata fasciatura compressiva. Spesso le pareti dell'ascesso si riuniscono insieme di poi ch'esso è stato una volta sola svuotato; ma più spesso si raccoglie novellamente una piccola quantità di marcia; si fa una seconda puntura, e si favorisce la coesione delle pareti con un'opportuna fasciatura comprensiva.

§. 54.

Il setone s'introduce nell'ascesso, dopo avere aperto il medesimo con una lancetta alla sua parte superiore; per questa parte s'introduce una sonda ottusa, nella cui cruna è infilato un laccio composto di molte fila di bambagia, lungo più braccia, e per mezzo l'ascesso si arriva alla parte inferiore del medesimo dove si preme, sicchè si possa sentire il bottone traverso la pelle. Un assistente tiene la sonda in questa direzione, e intanto che la cute è opportunamente distesa, si fa un taglio fin sulla sonda, si estrae questa, e si tira il setone lungo tutta la cavità dell'ascesso. Ciò si può fare anche con un ago da setone, sollevando in una piega le pareti che coprono l'ascesso e passandole con l'ago. Quando l'ascesso è svuotato, si coprono le aperture con filaccia e cerotto, si assicura il setone, si sovrappone al tutto una compressa e si fascia all'uopo. Giornalmente si introduce una nuova parte del setone. Se la suppurazione diminuisce, si estrae il nastro a poco a poco, e si favorisce l'unione delle pareti con moderata pressione: in alcuni casi si può levar fuori il laccio dopo tre o quattro giorni, quando le pareti dell'ascesso siano pervenute a un conveniente grado d'infiammazione, onde possano concrescere dietro una opportuna pressione.

§. 55.

Generalmente è da preferirsi l'apertura dell'ascesso con gli stromenti taglienti: l'uso del caustico è congiunto con dolore considerevole, consuma sempre una parte della cute, il perchè rimane una cicatrice più grande. Anche il setone è doloroso e cagiona

più o men grave infiammazione. L'apertura degli ascessi con questi mezzi si limita ai casi in cui si vuole richiamare un certo grado d'infiammazione, come noi diremo più sotto parlando degli ascessi freddi. L'uso del caustico negli ascessi critici, onde portarli più prestamente a maturanza, aprirli più precocemente, può convenevolmente posporsi all'opportuno uso dei cataplasmi od alla consueta apertura con la lancetta.

§. 56.

I così detti *ascessi freddi* o *linfatici* che si formano in seguito di una lenta infiammazione, nei quali la cute sovrapposta è poco o nulla alterata, si possono tal fiata risolvere con gli empiastri risolutivi, con le fregagioni, coi cerotti, con piaghe fatte ad arte in vicinanza di essi, con l'uso della moxa, ec., e con un contemporaneo trattamento relativo all'affezione individuale. Questo però avviene di rado; chè anzi o si aprano nella consueta maniera degli ascessi, o succeda la loro spontanea crepatura, subentra di consueto un'assai cattiva suppurazione fluida e copiosa che di leggieri consuma i malati, causa la poca azione vitale delle pareti dell'ascesso, e soprattutto la depressa vitalità. Perciò si sono stabilite alcune particolari maniere di trattamento di questi ascessi; parte per impedire l'ingresso dell'aria nel momento che si aprono, parte per richiamare collo svuotamento del tumore un certo grado d'infiammazione nelle sue pareti; perchè quelle coeriscano insieme, o succeda una secrezione di buona e plastica marcia, e quindi la guarigione come negli ascessi comuni.

§. 57.

Sono processi diretti a questa mira: lo svuotare il tumore con una lancetta o con un trequarti, senza che vi penetri aria, e chiudere dappoi l'apertura con cerotto agglutinativo: si fa una convenevole fasciatura compressiva, e l'apertura si ripete tante volte finchè nasca la coesione delle pareti dell'ascesso (*Abernethy*): l'apertura dell'ascesso con pregressa sovrapposizione del caustico (*Beinl*): l'introduzione di un setone, o di un cordone di fili di seta, che si estrae dopo tre o quattro giorni, procurando poi la guarigione con la compressione (*Walther*): la puntura col trequarti e l'injezione di vin rosso, o di una soluzione di sublimato o di pietra caustica (*Schaack*), o di acqua bollente (*Rust*), o di una soluzione di nitrato neutro di mercurio (*Nasse*): la spaccatura del tumore pel lungo fino alla metà, e l'introduzione di filaccia inzuppate di soluzioni caustiche (*Zang*):

l' esportazione della cute per tutta la circonferenza del tumore (*Callisen*).

§. 58.

La moltiplicità di questi mezzi fornisce già una prova, che nessuno de' medesimi è in istato di corrispondere alla nostra aspettazione sotto tutti i rapporti. La scelta dei mezzi devesi dirigere secondo la diversità della costituzione, e della natura, delle pareti cellulari, più o meno rilasciate, e secondo la grandezza del tumore. Nei tumori non molto voluminosi, e negli individui in certo modo di buona costituzione, avviene di frequenti che si possa procurare la perfetta chiusura della cavità marciosa, col mezzo di ripetute punture con la lancetta o col trequarti, o per lo meno di diminuirla a segno che si possa poi condurre a guarigione con l'apertura fatta dal bistori, o con l'introduzione di filaccia imbevute di rimedj stimolanti, principalmente di una soluzione di nitrato di mercurio.

Nei tumori di più grande estensione, corrisponde assai meglio l'apertura col caustico, o l'introduzione di un setone. Se per questa via non ne succede la guarigione, se sviluppasi una minaccevole suppurazione dopo l'artificiale o spontanea apertura dell'ascesso; allora sarà opportunissimo di esportare tanto di parete anteriore del tumore, quanto il permette la sua situazione, e di riempire di poi tutta la cavità di filaccia imbevute di una soluzione più o meno satura di pietra infernale, o di pietra caustica, o di nitrato di mercurio, conforme il diverso grado di stimolo che si richiede per ricondurre una buona suppurazione. Del resto io sono persuaso che appunto tutti questi violenti mezzi valgono a produrre spesse volte quei pessimi accidenti che si temono nella maniera comune di curare gli ascessi. Io ho praticata in molti ascessi freddi un' apertura di conveniente lunghezza, con la lancetta nel modo ordinario; e senza aver ricorso ad altri mezzi locali, usai la semplice applicazione dei fomenti caldo-umidi, e ne ho ottenuta più presta e con minori disagi la guarigione che con le altre maniere di processi. Certamente che le opinioni relative al trattamento di questi tumori freddi o linfatici, sono per lo più così diverse, perchè dessi furono scambiati coi tumori di congestione, e coi tumori delle borse mucose.

Debbesi combinare colla locale una cura generale corrispondente; l'uso dei rimedii roboranti, la china, la ratania, il ca-

lamo, e gli acidi dolcificati, ed una dieta nutriente e copiosa, e provvedere perchè l'aria sia pura e buona.

Secondo *Kluge* (*Zembsch* (1)), la linfa si evacua per mezzo di una incisione, e se questa non basta, si divide tutta la parete anteriore del tumore; guidati poi dallo stillicidio della linfa, si cerca l'apertura del vaso, che per lo più è divenuto calloso, e giace superficialmente; si introduce nel suo lume una setola, e su di essa si taglia col bistori per la lunghezza di sei linee ad un pollice, fino al tronco sano; quindi estratta la setola, si fa la fasciatura compressiva. Caso che ciò non bastasse a produrre un sufficiente grado d'infiammazione, si cauterizzerà il vaso linfatico spaccato per tutta la sua lunghezza, applicando dappoi la fasciatura compressiva (2).

§. 59.

L'ulteriore trattamento dopo l'apertura dell'ascesso, deve essere del tutto semplice, e diretto solo a mantenere una *libera e non impedita sortita della marcia, ed a sostenere una opportuna vitalità*, al che basta localmente il continuato uso degli empiastri emollienti. Gli orli dell'ascesso si coartano, le sue pareti avvicinansi, cocriscono; nel suo fondo nascono per lo sviluppo di piccoli vasi e di un molle tessuto cellulare, alcune granulazioni, le quali a poco a poco diventano più sode, si coprono di una fina cute, e formano la cicatrice. Che se dopo l'apertura dell'ascesso, continua od insorge un più forte grado d'infiammazione, per cui i suoi orli intumidiscono, il contorno si rende molto sensibile, e la suppurazione diminuisce; per solito ne troviamo la causa nell'incongrua medicazione, e nell'uso delle fascie, ec., al quale stato si può medicare unicamente col proposto trattamento controstimolante.

(1) Op. cit.

(2) Abernethy, on chronic and lumbar Abscesses; in Surgical Works. London, 1815. Vol. I. p. 132.

Schaack u. Mursinna, über die oft unzulängliche Hülfe bei lymphatischen Geschwülsten; in Mursinna's Journal Bd. I. St. 2. 1800.

A. Beinl, von einer eigenen Art Lymphgeschwulst, und der zweckmässigsten Methode, dieselbe zu heilen. Wien 1801. — In den Abhandlungen der medic. chirurg. Josephin. Akademie in Wien. Bd. II.

Rust, einige Reflexionen über die Natur und Heilung der Lymphgeschwülste, in Harless Jahrbüchern der teutschen Medicin. und. Chirurgie. Bd. I. S. 155. — In seinem Magazin. Bd. I.

Jacopi, Operazioni e Sperienze fatte nell'instituto clinico di chirurgia di Pavia nell'anno 1812-1813. Vol. II.

Chelius, im neuen Chiron, herausgegeben von Textor. Bd. I. Heft I.

V. Walther, über die wahre Natur der Lymphgeschwülste; im Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. I. p. 584.

Se nell'ascesso manca il conveniente grado di vitalità, come suol avvenire in casi di costituzioni lasse, in parti che sono molto distanti dal cuore; se gli orli ne sono rilasciati, insensibili, di cattivo colore; se vien secreto un umore tenue, linfatico, e sanioso, avremo bastanti indizi per usare mezzi più o meno stimolanti, come: l'uso dell'unguento digestivo, il basilico, l'olio di trementina, i decotti astringenti di quercia di china colla tintura di mirra, il riempiere la cavità dell'ascesso con filaccia che si può anche bagnare in una soluzione satura di pietra infernale, o di pietra caustica. Tutti però questi mezzi sono superflui; gli empiastri emollienti valgono assai meglio a ravvivare la vitalità necessaria per la secrezione di una buona marcia; dietro il loro uso la marcia stessa fluisce più liberamente, si risparmia al malato la fasciatura incomoda e dolorosa per l'incollamento dell'apparecchio. Quando le forze sono depresse, e rilasciato l'organismo, sono indicati internamente i rimedii roboranti, la china, la ratania, il calamo aromatico, la buona nutrizione, la respirazione di un'aria pura.

Se gli orli dell'apertura coeriscono innanzi che sia cessata la secrezione delle marcie, bisogna novellamente disgiungerli e separarli con la sonda. Se l'apertura fosse già, o diventasse troppo piccola, sicchè la marcia non potesse fluire liberamente, verrà dessa ingrandita col coltello.

Quando le granulazioni crescono di troppo (*carne lussureggiante*) si toccano colla pietra infernale e si sovrappone una fasciatura compressiva, coi quali mezzi si favorisce la cicatrizzazione.

§. 60.

Quando la marcia non può fluire opportunamente o per la troppo piccola apertura, o principalmente per la posizione dell'ascesso, si raccoglie in questo, e per il suo peso e per la lieve resistenza che appone il lasso tessuto cellulare, si infiltra negli interstizii delle parti, lo che succede ancora quando il processo di suppurazione si distende; quando manca l'infiammazione adesiva e limitata; ed all'incontro, un assorbimento ulcerativo favorisce la dilatazione dell'ascesso; formansi allora delle cavità o canali che diconsi fistole, o seni fistolosi. Di frequenti le fistole sono la conseguenza di un incongruo trattamento, quando cioè l'apertura dell'ascesso viene chiusa da filaccia, e quindi impedito il necessario scolo delle marcie. In questo caso, dall'ascesso fluisce una copia di marcia maggiore di quanta se ne potrebbe supporre dalla sua superficie, e principalmente se si premono i con-

torni in vario senso; ci accertiamo poi dell'esistenza di un seno mediante l'esplorazione con la sonda. Se qualche seno fistoloso ha una lunga data, allora le sue pareti si ricoprono di una membrana molle, spugnosa, analoga alle membrane mucose, la quale ne ritarda la guarigione, e col lungo procedere, veste una tessitura bianchiccia, dura e callosa. In generale si possono prevenire siffatti seni fistolosi col su esposto trattamento. — Se una fistola è recente, si restituisce il libero flusso delle marcie per convenevole dilatazione dell'apertura, o per la completa spaccatura della fistola, ove questa decorra superficialmente; o con una contro-apertura, quando il fondo della fistola sia sottocutaneo, introducendo una sonda, sollevando il fondo della fistola, e la cute sovrapposta, e tagliando fin sulla sonda medesima. — Il trattamento consecutivo si uniformerà alle regole già dette. Nelle fistole invecchiate, principalmente quando le loro pareti hanno contratta una tessitura callosa, cercasi di consueto di procacciare un conveniente grado d'infiammazione nel cavo del seno, o colla introduzione di un setone, o di un nastro composto di molte fila che si allaccia esternamente sopra il seno fistoloso, e giornalmente si stringe (1); o coll'injezione di liquidi stimolanti, per esempio, con una soluzione di pietra infernale, di sublimato, di nitrato di mercurio: di poi con una moderata compressione lungo il suo decorso, si favorisce la concrezione delle sue parti. — Dove si può praticare un'adatta dilatazione della fistola, si otterrà la guarigione senza questi dolorosi mezzi, evitando diligentemente ogni fasciatura che impedisca lo scolo delle marcie, e seguitando esattamente le regole già esposte.

Secondo *Langenbeck*, deve preferirsi talvolta la legatura al taglio, perchè il taglio non si può talvolta eseguire senza lesione di vasi considerevoli, ec.; con la legatura si produce infiammazione, la superficie dell'ascesso diventa rossa, dolente; si diminuisce la secrezione di umori icorosi, manifestasi un pus di miglior qualità, o più consistente; d'intorno al laccio poi si sviluppa una granulazione salutare, la pelle diventa più soda e più compatta. Finchè non appajono questi fenomeni, si stringe ogni dì più il laccio, e nel più dei casi questo deve operare per soli quattro, od otto giorni. Che se oltre la legatura diverrà neces-

(1) Vedi Langenbeck, von der Behandlung der Fistelgänge, der Schusskanäle und grosser Eiter absondernder Hölen. Neue Bibliothek für die Chirurgie und Ophthalmologie. Bd. I. St. 2. S. 313.

H. Dewar, on the treatement of sinous ulcers; in Medico-chirurgical Transactions. Vol. VII. p. 487.

saria la spaccatura del seno fistoloso, bisognerà riempiere con filaccia la residua cavità.

§. 61.

Grande attenzione deve porre il chirurgo durante la suppurazione allo stato degli organi digerenti, poichè le impurità delle prime vie, troppo spesso sono la causa di una cattiva suppurazione; deve poi aver riguardo che l'atmosfera sia sana e pura.
Se la suppurazione è mantenuta da una qualunque diatesi, si porranno in opera gli opportuni rimedj (1).

§. 62.

Il trattamento delle *durezze* come esiti dell' infiammazione, ha un doppio scopo: cioè o *di risolvere*, o di *esportare col coltello*. La risoluzione degli indurimenti si potrà ancora ottenere, allorchè la linfa trasudata nel tessuto cellulare non ha per anco strettamente unite le pareti della parte affetta, e che questa non ha perduta ancora la sua naturale struttura; insomma quando l'indurimento è recente e non soverchio. — Se v'ha qualche discrasia, dovrà il piano di cura essere in prima diretto contro di essa.

Per risolvere gli indurimenti, vengono raccomandati in generale la saponaria, il tarassaco, la gramigna, la gomma ammoniaco, il galbano, la cicuta, la belladonna, l'acqua di lauro ceraso, diversi preparati di mercurio e d'antimonio, i saponi, gli alcali, ec. Per uso esterno si preferiscono i bagni caldi, con alcali o senza, le frizioni di unguento volatile, di unguento mercuriale, diversi empiastri, di cicuta con gomma ammoniaco, di mercurio con canfora, ec., i fomenti narcotici, l'elettricità, il galvanismo. Come mezzo il più opportuno agiscono le ripetute applicazioni di sanguisughe, l'uso interno ed esterno del mercurio, o dell' iodio, l'uso de' rimedj evacuanti combinato con una dieta tenue e regolata.

§. 63.

Questi rimedj vogliono essere adoperati con precauzione, nè debbonsi continuare troppo a lungo, perchè altrimenti ne sof-

(1) Sul trattamento degli ascessi consulta Kern, Annalen der chirurgischen Klinik zu Wien. B. I. 1807. — B II. 1809.
V. Walther, über die topische Behandlung und über den Verband der eiternden Wunden, der Abscesse, Geschwüre und Fisteln; im Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. B. IX. H. 2.

fre l'universale, può riprodursi l'infiammazione, e può eziandio l'indurimento passare in altre disorganizzazioni, e perfino in gangrena. Ove la risoluzione non riesca, o quando non si possa tentarla, egli è assai convenevole di esportare col coltello la parte indurata. Che se il malato si rifiuta all'operazione, si dovrà difendere la parte indurata, come meglio torna possibile, dalle potenze nocive esterne, mantenerla convenientemente calda, e attendere perchè le secrezioni procedano liberamente; il malato poi condurrà una vita regolata, e si terrà lontano dalle affezioni deprimenti.

§. 64.

La *gangrena* consiste mai sempre nell'estinzione della vitalità in qualche parte; ma la diversità della causa, e le malattie congiunte con la gangrena, rendono necessaria un'assai diversa maniera di cura, per impedire l'ulteriore dilatazione della gangrena, per ajutare la natura nel distacco della parte gangrenata, e per prevenire l'azione dell'icore gangrenoso sul restante organismo.

§. 65.

La gangrena può essere complicata da febbre d'indole infiammatoria, nervosa, putrida o gastrica, da debolezza universale, da sensibilità aumentata, da spasmodici accidenti. Se la gangrena è l'effetto di una violenta infiammazione, e se vi si combina la febbre infiammatoria, il che suole avvenire di preferenza negli individui giovani e robusti, e per esterne lesioni, ec.; allora converrà impedire i progressi mediante un adattato metodo antiflogistico, e l'uso degli empiastri emollienti. — Quando la gangrena deriva dall'essere la parte infiammata strozzata da resistenti aponeurosi; non si può altrimenti ovviare allo sviluppo, e all'ulteriore distendimento della gangrena, che togliendo sì fatti impedimenti meccanici con opportune, profonde, ed ampie scarificazioni. Nel più dei casi la gangrena è complicata da universale debolezza, e da febbre nervoso-putrida, perciò si consiglia la china con la valeriana, l'arnica, la serpentaria, il sal volatile di corno di cervo, gli acidi dolcificati, la nafta, il vino, ec., e nello stato putrido, la china con gli acidi minerali, e l'allume. Non si deve però trascurare che non di rado sotto le indicate circostanze, il vino e i cibi animali accrescono considerevolmente il calor febbrile, che il polso diventa più celere, la lingua sporca, e il malato molto inquieto. Conviene

assai meglio una dieta poco stimolante di cibi blandi, nutrienti, e farinacei, e in tanta copia quanta ne richiede l'appetito, e quanta lo stomaco ne può comportare. — Se accade, e non è raro il caso, che durante la gangrena si raccolgano impurità nelle prime vie, debbonsi queste tostamente eliminare, e poi mettere in opera i così detti rimedj roboranti. — Quando la sensibilità è soverchiamente esaltata, quando vi sono sintomi di spasmo, si ricorre all'oppio, al muschio, agli alcali volatili, ed agli altri rimedj antispasmodici.

§. 66.

Il trattamento locale della gangrena ha il duplice scopo, di soccorrere la natura nell'ablazione della parte gangrenata, e di diminuire la pericolosa azione del virus gangrenoso.

Se violenta infiammazione accompagna la gangrena, giovano gli emollienti; se i dolori sono acuti, convengono anche i calmanti. Che se la parte presa dalla gangrena è indolente, floscia; allora si ha ricorso ai rimedj stimolanti, per eccitare la suppurazione all'intorno della parte gangrenata, e a questo fine si adoperano qual mezzo eccellente i cataplasmi caldi, e aromatici.

I rimedj che sogliono diminuire l'azione dell'umore gangrenoso in quanto che l'assorbono, o il decompongono, sono: la corteccia di china, di quercia, o di castagno, la camomilla, l'aceto, il vino, l'acquavite, la canfora, il sale ammoniaco, la trementina, gli acidi minerali concentrati, l'acido piro-legnoso, l'acido carbonico, i liquidi fermentanti, la polvere di carbone. Nella gangrena umida, questi rimedj convengono meglio sotto forma di polvere; nella gangrena secca sotto forma di fomenti, o di empiastri. In ogni caso l'uso dei cataplasmi aromatici, o semplicemente caldo-umidi, e la conveniente pulitura per ogni loro rinnovazione servirà a diminuire alla meglio l'odore, il quale aumenta per lo più con l'uso così comune di aspergere di polveri la parte, dappoichè queste con la parziale loro essiccazione impediscono spesso il libero scolo del liquido gangrenoso.

Si può accrescere l'azione di tali rimedj con le scarificazioni, o con tagli sulla parte gangrenata. Ma queste scarificazioni non si devono far pervenire fino alla parte ancor viva, perchè allora favorirebbero la diffusione del virus e la più pronta distensione della gangrena, o potrebbero cagionare pericolose emorragie: il loro scopo principale deve essere quello di prevenire il ristagno dell'icore gangrenoso. Nella gangrena invecchiata, le

scarificazioni sono sempre nocive; perfin quando le dita pendono attaccate ad una parte sola, non si devono asportare.

§. 67.

Se l'escara gangrenosa per questo trattamento si distacca, si dovrà medicare la piaga residua conforme le regole già date per gli ascessi, avvertendo di sostenere le forze vitali del malato con l'uso opportuno della china, o di una dieta nutriente e roborante.

§. 68.

Nella più parte dei casi, quando la gangrena è limitata, la natura distacca di per sè le parti gangrenate, e allora torna inutile l'amputazione, la quale non si deve praticare nè pur quando la gangrena riconosce una causa interna e permanente; perchè dopo l'amputazione si sviluppa sulla piaga novellamente la gangrena. Ma si dovrà considerare l'amputazione come necessaria a conservare la vita, quando la gangrena ha preso tutto lo spessore di un arto, si è limitata e non si può aspettarne la spontanea separazione; quando è prodotta da potenze nocive esterne, fa progressi (1), e coll'amputazione della parte gangrenata torna possibile di levar via insieme la causa. Importantissimo è il considerare che la gangrena nel profondo per lo più ha fatti maggiori progressi, che non manifestasi dalla esterna condizione della parte: l'amputazione poi deve sempre essere praticata sul sano.

Quando la gangrena si arresta, il maggior pericolo è passato; e sebbene sia da desiderarsi di poter liberare il malato della parte morta; è però probabile che desso in molti casi non possa sopportare la scossa dell'amputazione. Si dovrà quindi, adattando il trattamento alle forze del malato, dividere alla meglio le parti molli fino alle ossa, e segar queste sotto il limite della parte sana. Più tardi può ritornar necessaria l'amputazione per morbose affezioni della piaga residua, quando le forze del malato sieno in migliore stato.

§. 69.

La gangrena senile richiede un diverso trattamento secondo la diversa sua origine (§. 24). Se questa nasce in conseguenza di fe-

(1) Vedi Larrey, Mémoires de chirurgie militaire. Tom. 3. P. 142. f. Un'opinione contraria è stata difesa principalmente da Pott.

rita, o di altra esterna lesione, per cui ne sia venuto gonfiamento e livido rossore, voglionsi trarre in uso i cataplasmi emollienti, calmanti, od aromatici secchi; ricorrendo alle sanguisughe, quando le infiammazioni sieno violente, ed il soggetto robusto. — Solamente in simili casi, e soprattutto in soggetti pletorici, è da credersi che *Dupuytren* (1) abbia ottenuto felici risultamenti dal metodo antiflogistico, col salasso e colle mignatte.

Il trattamento generale sarà conforme al locale, somministrando, se vi fossero forti dolori, dosi sufficienti di oppio (2) combinato, a norma delle circostanze, coi rimedii tonici. Nell'altra specie di *gangrena senile*, che già da principio presenta un color nero, e il raggrinzamento della parte; soltanto coll'uso dei tonici combinati cogli stimoli diffusivi, o in caso di forte dolentatura, coll'oppio, e localmente coll'applicazione dei cataplasmi calmanti, si potrà procacciare in qualche raro caso il limite ed il distacco della gangrena, e prolungare così per alcun tempo la vita.

Io ho fatto conoscere negli annali clinici di *Heidelberg*, T. VI. F. 1. un caso interessante di *gangrena senile* alla mano ed all'avambraccio in una donna di 82 anni, nella quale essendosi convenevolmente sostenute le forze, ebbe luogo il distacco della gangrena, e la guarigione.

§. 70.

La *gangrena per decubito* si previene con l'opportuna adattata preparazione del letto, col far posare l'ammalato sopra materassi di lana, anzichè sovra letto di piume, con la convenevole pulizia, col frequente cambiamento della biancheria e dei pannilini, col mutare spesso di posizione, col sottoporre all'ammalato pelli di capriolo, colle ripetute lavature della parte compressa con acqua fredda, acqua vegeto-minerale, o spirito canforato. Se una parte arrossa, questa si dovrà tener sollevata sottoponendole anelli, piccoli cuscini di crini, materassi spaccati; si applicheranno alcune compresse imbevute d'acqua saturnina, più tardi anche di vino, d'aceto, d'acqua vulneraria di Theden, e si spalmerà la parte frequentemente d'unguento fatto di chiara d'uovo, con canfora. Se sviluppasi l'assorbimento ulcerativo, allora giovano gli empiastri emollienti, l'unguento di

(1) Presso Balling Op. cit.
(2) Pott, Bemerkungen über den kalten Brand an den Fusszehen und Füssen; in dessen sämmtlichen chirurg. Werken. Aus dem Engl. Berlin. 1787. Bd. II. S. 533.

fiori di zinco, o di piombo, con oppio o canfora; e se l'ulcerazione progredisce, ed è profonda, i cataplasmi aromatici. Quando la gangrena è già sviluppata, si metterà in opera il trattamento su esposto; e già s'intende da per sè che questo trattamento debba ancora essere proporzionato allo stato della malattia generale.

In alcuni casi, quando al malato torna assai difficile il muoversi, si può ajutare con l'uso de' mezzi locali, con la molla di *Le-Cat* (1) o con l'elevamalati di *Leydig* (2).

§. 71.

Nella *gangrena per l'uso della segale cornuta*, si raccomandano in principio i rimedj emetici, e purgativi, di poi quelli stimolanti, esterni ed interni. In alcuni fu eseguita anche l'amputazione; la quale non sempre giovò, perchè massime nei malati già di molto indeboliti, ricompare facilmente la gangrena sul moncone. Se la gangrena si è limitata, tornerà più conveniente di abbandonare alla natura la separazione delle parti molli, segando poi le ossa (3).

§. 72.

Il trattamento della *pustula maligna* deve essere diverso secondo i sintomi che l'accompagnano. Il trattamento locale consiste nell' esportazione della pustula, con un taglio circolare, cauterizzando in seguito la superficie della piaga, o con la pietra infernale, o con l'acido solforico, o col ferro rovente, e sovrapponendo di poi filaccie inumidite in una soluzione di cloro. Si copre l'escara con un empiastro emolliente, e dopo il suo distacco, si tratta la piaga semplicemente. Che se la pustula è poco profonda, ma più si estende in superficie l'escara gangrenosa, convengono le scarificazioni bastantemente profonde, e li su esposti rimedj. Se non sonvi sintomi generali, basterà il mescere nelle bevande dell'acido solforico, o dell'elixir dell'Haller. Nei casi in cui sia complicazione d'impurità gastriche, si useranno gli emetici a dosi rifratte, purchè sieno bastevolmente attivi; e se questi ancora non giovano, allora si avrà ricorso ai purgativi, ed ai clisteri con l'aceto. Quando poi le forze vanno

(1) Philosophical Transactions. 1742. p. 346.
(2) Der Krankenheber u. s. w. Mit 2. Kupfern. Mainz 1812.
(3) Una diffusa esposizione delle osservazioni a questo proposito, trovasi presso Thomson Op. cit., t. II., p. 288., e presso S. Cooper nel Manuale di chirurgia, articolo: *Mortificazione*.

decadendo e compajono in iscena sintomi nervosi, allora si deve por mano ai rimedj roboranti e stimolanti: la china, la serpentaria, l'arnica, la valeriana, l'elixir acido vitriolico, l'acido muriatico, ec. Ben di rado, e solamente nei casi in cui siavi pienezza e afflusso di sangue al capo, al petto, converranno le sottrazioni di sangue (1).

§. 73.

Dalla natura delle cause della *gangrena d'ospedale* superiormente esposte, si conosce per che modo si possano prevenire queste infauste complicazioni delle ferite, e delle ulceri. Bisogna attendere per quanto è possibile, perchè l'aria sia pura, e perchè la dieta sia conveniente, combinando un po' di vino; bisogna osservare la più scrupolosa pulizia negli apparecchi; lavare la ferita con infusioni leggermente aromatiche, con soluzioni alcaline diluite. Ove appajano sintomi d'impurità gastriche, si avrà pronto ricorso agli emetici ed ai purgativi. Gli emetici sono raccomandati soprattutto nel principio della malattia, da *Pouteau* e *Dussaussoy*, come il miglior farmaco. Questi solamente possono talora essere il caso di mettere argine ai progressi della malattia.

Appena la ferita o la piaga cambia d'aspetto, bastano spesso a principio, le lavature di tutta la piaga con aceto, dopo averla bene ripulita d'ogni immondezza, colla filaccia; o le frequenti aspersioni d'aceto stesso sulle fascie per ricondurre in pochi dì la ferita al suo stato primitivo. Al medesimo scopo ancora si raccomanda la soluzione d'arsenico. Se la ferita nullameno non cambia d'aspetto, allora si striscia su tutta la periferia con la pietra infernale, o si inzeccano nella massa fungosa alcuni pezzi conici di pietra caustica. In queste circostanze però il migliore rimedio è l'applicazione del ferro rovente sopra tutta la superficie ulcerata; l'escara si copre con polvere di china, e terebentina, o con qualche unguento stimolante; e allorchè l'escara si è diseccata, si giudica dall'aspetto della piaga, se deb-

(1) Vedi Larrey Op. cit. Vol. I. p. 52.
Hufeland's Journal. B. 51. H. 5. — B. 54. H. 3. — B. 56. H. 4.
Rust's Magazin B. 15. H. 1. — B. 16. H. 3. — B. 17.
J. F. Hoffmann, der Milzbrand, oder contagiöse Carbunkel der Menschen, mit Berücksichtigung einiger damit zu verwechselnder Krankheitsformen und einer fragmentarischen Uebersicht des bei den Thieren herrschenden Milzbrandes. Stuttgart 1827. 8.
Basedow, die schwarze Pocke; im Journal von v. Graefe u. v. Walther. B. VII. S. 185. — B. XII. S. 549.
Schroeder, über die schwarze Blatter; in Rust's Magazin. B. XXIX. H. 2.

basi ripetere o no l'applicazione del ferro rovente. Oltre questi rimedj, vennero ulteriormente commendati il decotto di china, gli acidi minerali concentrati, principalmente l' idroclorico, gli empiastri fermentanti, le lavature spiritose, l'acquavite con mirra, aloe e canfora, l'ammoniaca con acqua ed aceto, lo spirito di trementina, l'unguento stirace e l'egiziaco, il balsamo del copaive, le soluzioni di sublimato e di pietra infernale, il burro d'antimonio, l'acido piro-legnoso, il sugo di limone, ec.

§. 74.

Oltre questo locale trattamento, si deve adattare un metodo di cura generale allo stato diverso dell' ammalato. Dapprima, quando sono in vigore ancora i segni dell' irritazione, e si avvertono dei movimenti febbrili, convengono bevande acide, e principalmente gli acidi minerali; quando vi sia complicazione d' impurità delle prime vie, si usano gli emetici; ove siavi debolezza, la china, e gli altri rimedj roboranti; rare volte però abbisogna un trattamento antiflogistico attivo. La dieta come s' intende per sè, vuol essere congrua col trattamento generale, ponendo mente perchè l'aria sia pura, ed i malati siano l'uno dall'altro separati.

Intorno alla gangrena d'ospedale. Vedi

Pouteau, Oeuvres posthumes. Tom. 3. 1783. 8.

Dussaussoy, sur la gangrêne des hopitaux. Genève 1787. 8.

Leslie, de gangraena contagiosa. Edinb. 1804.

Johnston, de gangraena contagiosa nosocomiali. Edinb. 1805.

S. J. Brugmans und J. Delpech, über den Hospitalbrand. Aus dem Holländ. u. Französ. übersetzt und mit Anmerkungen und einem Anhange begleitet von D. G. Kieser. Jena 1816. 8.

Renard, über den Kospitalbrand. Mainz 1815. 8.

Gerson, über den Hospitalbrand, nach eignen Erfahrungen. Hamburg. 1817. 8.

H. Blackadder, Observation on phagadaena gangraenosa. Edinb. 1818. 8.

W. Werneck, kurzgefasste Beiträge zur Kenntniss der Natur, der Entstehung, der Verhütung und Heilung des Hospitalbrandes. Salzburg 1820. g. 8.

Brauer, Observationes quaedam de gangraena nosocomiali, quae anno hujus saeculi XIV Lipsiae inter milites variarum nationum grassata est. Lipsiae 1820.

Alexander, über den Hospitalbrand; in Hippocrates Magazin von Sander und Wachter. Vol. V. pag. 1 — 220.

Delpech, Clinique chirurgicale de Montpellier. Tom. I. p. 78.

Boggie, in Transactions of the medico-chirurgical Society of Edinburgh. Vol. III. P. 1. 1828.

SEZIONE SECONDA.

DI ALCUNE PARTICOLARI MANIERE D'INFIAMMAZIONE.

I.

Della Risipola.

G. G. Richter, D. de erysipelate. Goetting. 1744. 4.
A. L. Thierens, D. de erysipelate. Lugd. Bat. 1790.
L. H. O. Winkel, aphorismi de cognoscendo et curando erysipelate. Erlang. 1794. 8.
W. C. S. Ferne, D. de diversa erysipelatis natura. Francof. ad Viadr. 1795. 4.
Desault, Bemerkungen und Beobachtungen über die Rose; in dessen chirurgischen Nachl. Bd. II. Th. 4. S. 302. ff.
Rust, das Pseudo-Erysipelas, eine noch nicht hinreichend erkannte Krankheitsform; in seinem Magazin. Bd. VIII. Heft. 3. S. 498.
A. C. Hutchison, Practical Observations on Surgery. 2. Edit. London 1826. Cap. II.
Pauli, über Phlegmone telae cellulosae; in Rust's Magazin. Bd. XXVII. S. 127.
W. Lavrence, Observations on the nature and treatement of Erysipelas; in Medico-chirurgical Transactions. Vol. XIV. P. 1. p. 1.
Dupuytren, du Phlegmon diffus.; in Leçons orales. T. II. p. 289.

§. 75.

Sotto il nome di risipola (*rosa erysipelas*), s'intende comunemente un'infiammazione della rete vascolare linfatica, distesa sulla superficie della cute, cui prendon parte talvolta le ghiandole cutanee, ed il reticolo malpighiano, più di rado il sottoposto tessuto cellulare e i muscoli. — Sotto questa idea generale, venivan raccolte molte maniere di malattie, e considerate poi siccome modificazioni della risipola, dalla quale però sono per loro natura tutt'affatto diverse. — *Rust* ha il merito di avere stabiliti caratteri di divisione più esatti, ammettendo una risipola legittima (*erysipelas verum o exanthematicum*) e una risipola spuria (*erysipelas spurium o pseudo-erysipelas*).

§. 76.

La *risipola legittima* appare senza alcuna locale disposizione morbosa; è preceduta da un mal essere generale che suole manifestarsi con istanchezza e peso delle membra, con mal umore, con oppressione di stomaco, con lingua sporca, gusto de-

pravato, inclinazione al vomito, con più o meno di febbre risentita, con dolore di capo, con vaniloquj, sonnolenza o delirio. — Localmente poi si presenta un lieve rossore non circoscritto, cangiante nel gialliccio, che si distende inegualmente, sinchè va sfumando ai contorni, che scompare sotto la pressione delle dita, ma che subitamente ricompare, se si leva la pressione. — All'apparire della risipola, diminuiscono di consueto, o cedono i movimenti febbrili, ma ogni ulteriore invasione della risipola è di nuovo accompagnata da febbre. La sede di questa risipola, non si estende mai al di là della rete de' capillari linfatici distesi sulla superficie della cute. Può essere diversa la risipola rispetto alla intensità, ed alla natura della parte affetta; si risolve di consueto con evacuazioni critiche per sudore, o per orina, e con disquamazione della cute. La risipola non passa mai alla suppurazione, se non per cattiva costituzione; e quando vi sieno complicate altre sfavorevoli circostanze, può terminare ancora in ulcerazione e in gangrena. In questo caso la distruzione progredisce dalla superficie del corpo alle parti sottoposte, e perciò non presenta mai un ascesso circoscritto e fluttuante, sì bene un'aperta, diffusa, e putrida superficie ulcerosa. Se la desquamazione della cute che accompagna la risoluzione della risipola, viene disturbata con rimedj emollienti, o da raffreddamento, ec., manifestasi un tumore idropico. Questa risipola è estremamente fugace e scompare da per sè, o più frequentemente per l'uso di rimedj astringenti, umidi, pel raffreddamento, per patema d'animo, ec. Lascia dessa d' improvviso la superficie cutanea, ed apporta infiammazione al capo, al petto, al ventre, frenesia, convulsioni, apoplessia, ec. La causa prossima di questa risipola, è lo stimolo della bile, il disordine della funzione del fegato, l' impurità delle prime vie, il cibarsi di vivande difficili a digerirsi, la stasi del sistema della vena porta, una particolare costituzione dominante dell'aria o dell'atmosfera, il perchè la risipola decorre quasi epidemica nella primavera e nella state (1).

Una varietà di questa risipola è la *vescicolare (erisypelas vesiculare, bullosum)*, nella quale o subito in sul principio, o nel decorso di essa, appajono alcune vesciche di diversa grandezza, ora come la miliare, ora come piselli o come uova di pollo, che spesso confluiscono e crepando formano croste od ulceri depascenti.

(1) Si consulti Balling intorno l'erisipela climaterica, negli Annali clinici di Heidelberg. T. VII, p. 176.

§. 77.

La *risipola spuria*, o la *pseudo-risipola*, è un' infiammazione qualunque della cute, con lieve rossore della medesima *(erythema)*, la quale non ha di comune colla vera risipola, che la forma esterna, e che viene prodotta da qualunque irritazione della cute sufficientemente forte. Le cause più frequenti sono: un colpo di sole, le lievi scottature, il freddo, gli unguenti, gli empiastri stimolanti, le cantaridi, il senapismo, il cren, il sugo del toxicodendron, le violenti fregagioni, le ferite, le lesioni di ogni sorta, gli umori stagnanti, le piaghe, gli indurimenti, ec. Perciò l' infiammazione della cute ora è diretta, ora indiretta, conforme queste potenze agirono immediatamente, o produssero in prima una lesione cui tenne dietro l'infiammazione, la quale o è superficiale, o si profonda nella sostanza della cute. La prima confronta meglio colla risipola vera, l'altra colla *infiammazione flemmonosa;* e quanto più il tessuto cellulare ed i muscoli ne sono insiememente affetti, tanto meno la malattia merita la denominazione d' infiammazione cutanea.

§. 78.

Secondo le diverse cause che producono la risipola spuria; questa si distingue: 1.° *in eritema idiopatico*, il quale consegnita ad una semplice irritazione della cute: per freddo, per calore, per sostanze corrosive, per lievi offese; 2.° *in eritema sintomatico consensuale*, il quale suol essere un riflesso di una lontana affezione dei tessuti che giacciono profondamente sotto la cute. Questa affezione può essere:

A. Una distensione infiammatoria o sierosa delle aponeurosi, per la cui intensità insorge l'infiammazione consensuale della cute, che talvolta ancora si estende a molta distanza; per esempio, nell'edema, nelle ferite del capo, nel pancreccio, ec.

B. Una metastatica deposizione nel tessuto cellulare, nel periostio e nelle ghiandole, per malattie gastriche, reumatiche, artritiche, puerperali. In questo caso avviene, quando la sostanza depositata è di natura liquida, che le parti affette si mortificano rapidamente, e sottostanno al processo di ulcerazione. Di frequenti una parte in prima sana, principalmente la coscia e la gamba e dal lato destro, negli uomini avanzati d'età, manifesta in poche ore un rossore consensuale della cute, contemporaneamente una fluttuazione, e un dolore tensivo sottocutaneo; fatta l'apertura dell'ascesso si estraggono interi stracci

di tessuto cellulare mortificato, e quando sia affetto il periostio, sentesi ancora l'osso allo scoperto. Ordinariamente però il decorso non è sì rapido; al dolore locale suol precedere un freddo febbrile più o meno intenso, che, ricorrendo ad accessi, simula una intermittente. La febbre si fa continua, la cute è rossa dove corrisponde il dolore, edematosa, sicchè mantiene l'impressione del dito. Crescendo la febbre, il tumore diventa più sodo, la cute splendente, il calore della parte affetta passa dal rosso all'azzurrognolo, si sollevano alcune vescichette; il tessuto cellulare è duro, resistente; havvi disordine, o totale impedimento nelle escrezioni dell'orina, e delle feci, vi si accoppiano quindi veglia pertinace e grande agitazione. A questo punto pare che il male s'arresti; il calore, la distensione, ed il dolore non mutano, e le vescichette conservano un eguale aspetto. Se in tale periodo del male, si praticano incisioni nella cute, e nel tessuto cellulare, ne sgorga quantità di un liquido biancastro, tenue, con poca marcia; questa però dopo alcuni giorni diventa più copiosa, diminuendo il liquido tenue; più tardi ancora sorte dalla ferita una materia biancastra, *steatomatosa*, *sebacea*, cui premendo s'aggiunge un pochetto di marcia; allora è già successa la mortificazione del tessuto cellulare. Quando il male è giunto a tal grado, comincia a consumarsi anche la cute; le vescichette scoppiano, e danno esito ad un fluido biancastro, icoroso; appajono qua e là certi punti bianchi o nerastri che crescono rapidamente per ogni lato, si staccano intieri stracci di tessuto cellulare; la cute si scioglie dalle sottoposte parti, e si gangrena; il tessuto cellulare che cinge i muscoli vien distrutto; la suppurazione è copiosa e di cattiva qualità; il processo ulcerativo si distende sempre più, ed il totale sfinimento del malato ne conseguita per copiosi sudori e diarree colliquative, ec. ec. Che se anche le forze si rialzano, ed il male si circoscrive, il processo della granulazione e della cicatrizzazione procede ciò nondimeno lentamente, causa la grande perdita di tessuto cellulare. Ma se la materia depositata è solida, si insinua nella sostanza della cute medesima, e la rende tumida, dura, pregiudicandola nelle sue funzioni, senza però una totale mortificazione. Questa degenerazione nel suo principio, si sviluppa spesse volte nel decorso di più settimane, e compare con essa pure un rossore consensuale della cute, ed una durezza alquanto dolente, ampiamente distesa nel profondo. L'esito di questa malattia, cui spessissimo *Kluge* osservò allo scroto, ed io più volte alle mani, ed al-

l'avambraccio, è una lenta risoluzione per cui scompaiono totalmente il rossore e la durezza; o una mortificazione dell'organo degenerato, per cui il volume della parte aumenta, la durezza preceduta diventa pastosa, nasce la fluttuazione, e subentra la suppurazione e la distruzione suddescritta (1).

§. 79.

La *pseudo-risipola sintomatica* si distingue dalla *idiopatica*, o sia dalla comune infiammazione della cute prodotta da potenze esterne, perciò che il rossore infiammatorio non è così manifestamente disteso, è più saturo in alcuni piccoli punti, e qua e là è cangiante in violetto; l'organo affetto è meno caldo, più pastoso, tale fiata duro e nodoso, spesso ancora sul principiar della malattia fluttuante al tatto. Il malato non si lamenta di dolore urente, ma più presto di un dolore lacerante o pulsante, che ha sede profonda, e che non è in relazione col grado dell'infiammazione. Anche il tumore non confronta col grado dell'infiammazione, sì bene col senso del dolore. Il dolore e la durezza nodosa della cute precedono talora l'infiammazione; ma questa, una volta sviluppata, si distende sempre più e di consueto più lentamente che velocemente, serpeggiando quasi sulle parti affette. Nella pseudo-risipola sintomatica i consueti rimedj risolutivi per lo più non giovano; il male si fa cronico, e ad un tratto si avvertono alcuni luoghi più depressi, più o meno palesemente fluttuanti, gangrenati, o in qualsiasi altro modo consumati. Oltracciò fin dal principio mancano tutti que' momenti causali esterni, che valgono ad eccitare un'infiammazione cutanea comune.

§. 80.

L'eziologia della pseudo-risipola è già chiara per ciò che noi abbiam detto parlando delle singole specie della medesima. Rispetto alla mortificazione del tessuto cellulare, la quale è la causa più frequente della pseudo-risipola, bisogna avvertire, che sebbene in alcuni casi la sua origine sia difficile a riconoscersi, nondimeno deve attribuirsi molta parte ad una particolare costituzione dell'atmosfera, principalmente all'influsso di un freddo intenso, o ad un particolar cambiamento della temperatura. Perciò questa malattia assale più frequentemente d'inverno, e nei mesi più freddi, che in ogni altro tempo dell'anno; più frequente presso le po-

(1) Kluge presso Rust; op. cit. p. 525. ff.

vere genti, di preferenza alle estremità inferiori, spesso nella vecchia età, nel sesso maschile.

§. 81.

La cura della risipola semplice, richiede l'uso di rimedj che agiscano sul sistema epatico, o sul cutaneo. Gli emetici hanno la maggiore attività se vengono adoperati in tempo; e a questi si sostituirebbero i rimedj evacuanti: se la febbre, dopo la loro azione, continua, convengono gli evacuanti acidi e rinfrescativi, con una conveniente dieta antiflogistica.

Quando poi la febbre sia del tutto o per la più parte scomparsa, nè siavi nessuna indicazione per i rimedj evacuanti, si può avere ricorso ai rimedj diaforetici. Solamente quando la risipola, e soprattutto quella alla faccia, è accompagnata da violenta febbre infiammatoria, il capo è aggravato, le parti affette sono tumide, brucianti, dolenti, ed havvi stupidità e grande afflusso di sangue al capo; convien far precedere all'uso dell'emetico un salasso, o l'applicazione delle sanguisughe dietro le orecchie; nel mentre si cerca di derivare il sangue dalla testa con pediluvj caldi, senapismi ai polpacci, ec. È però sempre d'aversi presente che la risipola, quantunque sia combinata con una violenta febbre infiammatoria, non sopporta come le altre infiammazioni un trattamento antiflogistico, rigoroso, che in generale retrocede qualora si esauriscano le forze.

§. 82.

Il trasudamento locale della risipola legittima, non ha altro scopo che di difendere la parte malata dalle potenze nocive esterne; lo che si ottiene con l'uso di rimedj che mantengono un calore secco, coi sacchetti d'erbe di camomilla, di sambuco, con le flanelle riscaldate. Tutti i rimedj umettanti, principalmente i bagnati o i grassi sono nocevoli, perchè favoriscono la retrocessione della risipola, e l'edema della parte. E quando cedendo del resto la febbre e il tumore, rimanesse una gonfiezza edematosa, incolora; si avrà allora ricorso ai sacchetti d'erbe aromatiche con canfora, e si coprirà il tumore, inviluppando la parte con tela cerata verde. La risipola vescicolare nondimeno e le sue varietà, quando presentino un decorso più presto cronico che acuto, richieggono, secondo *Rust*, l'uso de' rimedj caldo-umidi, e bene vi corrisponde l'acqua vegeto-minerale del *Goulard*, con una leggiera addizione di tintura alcoolica d'oppio. Quando la risipola passa in ulcerazione e in gangrena, bi-

sogna attendere perchè l'icore fluisca bene; fa duopo usare un trattamento generale e locale, guidato dal carattere della febbre, e conforme le regole date per gli ascessi e per la gangrena: depurando soprattutto le prime vie da qualunque impurità.

§. 83.

Nell'*eritema idiopatico*, il trattamento deve essere conforme al grado dell'infiammazione. Di rado sarà uopo ricorrere ad un metodo antiflogistico generale; per lo più bastano a risolverlo l'applicazione delle mignatte e l'uso continuato dei fomenti d'acqua fredda, o d'acqua vegeto-minerale.

§. 84.

Nell'*eritema consensuale* il trattamento è diverso conforme la causa che lo produsse. Quando dipende da soverchia distensione delle aponeurosi, converranno le incisioni, i bagni caldi, le unzioni di unguento mercuriale cinereo, i fomenti e i cataplasmi caldi. Quando la risipola si sviluppa per riflesso di una profonda affezione del periostio, dei tendini o del tessuto cellulare, convengono, almeno fino a tanto che l'affezione ha un carattere puramente infiammatorio, le sanguisughe, le fomentazioni fredde d'acqua vegeto-minerale, le frequenti unzioni mercuriali, e soprattutto poi nelle metastasi i lassanti mercuriali, e le fomentazioni aromatiche. Se havvi impurità delle prime vie con lingua sporca, rutti; un emetico dato in principio, mitiga bene spesso la veemenza della malattia. Quando l'ulcerazione, o la gangrena abbia prese le parti profonde, e si manifesti in qualche parte o decolorazione o fluttuazione; si deve allora praticare un' apertura, e pel dito in essa introdotto, allargare in tutte le direzioni col bistori bottonuto la ferita fatta, fin là dove il tessuto cellulare è distrutto per evacuare gli umori corrotti e i grossi pezzi di tessuto cellulare mortificato. L'ulteriore trattamento deve avere lo scopo di coadjuvare alla natura nella separazione delle parti degenerate, di sostenere le cadenti forze del malato, di promovere una buona suppurazione. Localmente si usano, secondo *Rust*, la china, la canfora, la mirra, i fiori di camomilla, l'olio di trementina, lo spirito di canfora, l'acido piro-legnoso, i cataplasmi vinosi ed aromatici, ec.; internamente poi i rimedj roboranti, tonici, in combinazione cogli acidi minerali, e se per essi viene promossa una buona suppurazione, si pratichi una moderata fasciatura compressiva a sostegno della medicazione. Io però ho osservato che questo trattamento locale

stimolante, aumenta la distruzione, la cattiva suppurazione, l'irritazione generale; e le cose procedono assai più presto verso la guarigione con l'uso degli empiastri caldo-umidi, e con un trattamento generale corrispondente; perciò io fo uso localmente dei soli cataplasmi mollitivi. Con le continuate frizioni mercuriali poi, e coi bagni, io ottengo quasi sempre la completa risoluzione delle durezze anche le più resistenti della cute, e del sottoposto tessuto cellulare.

§. 85.

Parlando del trattamento delle diverse specie di risipola, noi abbiamo fatto conoscere i varj metodi di cura, che alla medesima convengono, e che l'esperienza ha confermati. Però sotto varii rispetti, le opinioni di medici, anche celebratissimi, sono discordi fra loro.

È sentenza di *Rust*, *Dupuytren* e *Lawrence* che le incisioni debbono praticarsi solo nella pseudo-risipola, ed essere abbastanza lunghe e profonde; *Hutchison* (1) invece le raccomanda fin dal bel principio, e in gran numero, e *Dobson* (2) vuole che in ogni sorta di risipola, ed in qualsiasi parte del corpo si facciano diverse punture colla lancetta. — In alcuni casi di pseudo-risipola, pretende *Dupuytren* (3) aver ottenuta la risoluzione coi vescicanti applicati alla parte affetta; considera però questo mezzo come pericoloso, avendo altre volte osservato dal loro uso, peggioramento e mortificazione della parte. — Nulladimeno in que' casi di risipola comune, ne' quali la lingua è umida e non molto rossa, la cute moderatamente calda, e la reazione generale che accompagna la locale infiammazione mite, crede lo stesso autore, che il miglior mezzo per operare la risoluzione sia di attivare la suppurazione con uno o più vescicanti applicati alla parte infiammata; ma alcuni (4) dall'applicazione de' vescicanti ai contorni della risipola, non aspettano che un arresto ai progressi del male; mentre altri (5) ne rigettano intieramente l'uso. *Bretonneau* (6) e *Velpeau* (7) so-

(1) Lawrence, op. cit., p. 213.

(2) La stessa p. 206.

(3) Op. cit., p. 322. — Olivet, Thèse, de l'Erysipèle phlegmoneux, p. 30.

(4) Roche et Sanson, Nouveaux Elémens de Pathologie medico-chirurgicale. Vol. I. p. 352. — Lawrence, op. cit., p. 63.

(5) Rayer, Traité des maladies de la peau, p. 125.

(6) Sur l'utilité de la Compression dans les inflammations idiopathiques de la peau. Paris, 1815.

(7) Mémoire sur l'emploi du bandage compressif dans le traitement de l'Erysipèle phlegmoneux, de la brûlure et de plusieurs autres inflammations aigües des membres; in Archives générales de Médecine. Juin, 1826, p. 192.

stengono aver ottenuto felicissimi risultamenti dall'uniforme compressione del membro infiammato, anche quando pareva inevitabile l'esito della suppurazione, e tutti i mezzi erano riusciti inefficaci; *Lawrence* e *Duncan* viddero le cose volger in peggio dopo l'uso della compressione (1).

§. 86.

Non meno discordi sono le opinioni degli scrittori intorno quella sorta di risipola che si associa alle ferite (*erysipela traumatica*): nella cura di questa furono vantate fomentazioni con sostanze diversissime, vescicanti, incisioni, scarificazioni; da *Larrey* la cauterizzazione col ferro rovente, da altri il metodo antiflogistico, i vomitivi, ec.

Quando però bene si distinguano le diverse specie di risipole, e di pseudo-risipole da noi superiormente proposte, e si ponga mente che anche la risipola traumatica, la quale si associa alle ferite per lo più verso il 4, o 5 giorno, può aver la sua origine da cause svariatissime: come da troppa irritazione della ferita, da incongrua fasciatura, da corpi stranieri, dall'uso di emollienti pingui, troppo irritanti o troppo caldi, dall'aria fredda umida, da contusione o laceramento delle parti ferite, da lesioni di tessuti fibrosi, da affezioni gastro-biliose, da patemi d'animo, da errori dietetici; sarà facile il riconoscere, come unicamente un' attenta considerazione dei diversi momenti causali, possa guidarci ad un razionale trattamento di questa importante malattia.

---

(1) Lawrence, op. cit.
Vedi Larrey, clinica chirurgica, T. 1, p. 21.
Balling, op. cit.

II.

Delle scottature.

T. Kirkland, Abhandlung vom Brandschaden. Nürnb. 1769. 8.
J. Earle, Essay on the means of lessening the effects of fire on the human body. London, 1799.
Dictionnaire des Sciences médicales. Art. *Brûlure.*
K. H. Dzondi, über Verbrennungen und das einzig sichere Mittel, sie in jedem Grade schnell und schmerzlos zu heilen. 2te Ausg. Halle, 1825.
Dupuytren, Leçons orales de Clinique chirurgicale. Paris, 1832, p. 413.

§. 87.

Le scottature (*combustiones*) vengono prodotte sul nostro corpo dal contatto, o del fuoco, o di sostanze brucianti calde. L'azione delle sostanze caustiche, soprattutto degli acidi minerali concentrati, combina pienamente con l'azione del fuoco. Conforme il grado del caldo, la durata del contatto, e la delicatezza della parte toccata, abbiamo diversi gradi d'infiammazione.

§. 88.

Il *grado più lieve* presenta un rossore vivace come nella risipola, ma però senza tumore, senza febbre, e con moderato dolore. Nel *secondo grado*, il rossore e il tumore sono più palesi, il dolore è forte, e insorge la febbre. Col *terzo grado* l'epidermide si distacca, s'innalza o subitamente o a poco a poco in vescichette che sono ripiene di un umore chiaro o gialliccio. Nel *quarto grado* la parte scottata è pienamente distrutta, e presa dallo sfacelo.

§. 89.

Secondo il diverso grado e l'estensione della scottatura, conforme la nobiltà della parte bruciata, e la costituzione del soggetto, insorgono fenomeni più o meno gravi. Nei primi due gradi, l'infiammazione di leggieri si risolve; nel terzo grado nasce per lo più estesa suppurazione; l'infiammazione si estende d'assai, e trapassa talvolta in gangrena: perciò la cicatrizzazione progredisce lentamente, e lascia cicatrici informi, induce atrofie, onde la parte viene spesse volte impedita o disturbata nelle sue funzioni. Nel massimo grado della scottatura, la febbre è assai violenta; la mucosa degli intestini non di rado ne

viene vivamente affetta; facilmente insorgono fenomeni di spasmo e di convulsione, principalmente nelle persone sensibili; e talvolta ancora, quando la scottatura è di molto estesa, la morte è subitanea. Perciò non solamente il grado, sì bene l'estensione ancora della scottatura, decidono per rispetto al pericolo.

§. 90.

La cura delle scottature nei primi gradi non richiede che il fomento d'acqua fredda, o l'immersione in essa della parte affetta; chè tutti infatti gli altri rimedj raccomandati, per esempio l'acqua vegeto-minerale, ec., non operano che in virtù del freddo. Se sviluppasi la febbre, allora bisogna combinare con questo trattamento locale, l'uso interno di rimedj antiflogistici, e una relativa dieta. — Quando l'epidermide siasi elevata in vesciche, queste debbonsi aprire con la lancetta, senza distaccarne la pelle, pel solo scopo di dar esito agli umori entro esse contenuti; le vesciche però, ove sieno di poco volume, appassiscono e seccano di per sè, sotto l'uso del freddo. Una parte, allorchè sia denudata della sua epidermide, non comporta più l'uso dei fomenti freddi; e in questo caso si ha ricorso ai rimedj lenitivi ed emollienti, come il linimento d'olio puro e tuorlo d'uovo, il burro fresco, ed altri unguenti lenienti con cui si spalmano fine pezzoline di tela, da sovrapporsi alla parte bruciata, avvertendo di rinnovare frequenti volte la medicazione, perchè questi rimedj valgano meglio a calmare e rinfrescare. All'intorno della parte priva dell'epidermide, si continua sempre l'applicazione del fomento freddo. Ove sia nata la suppurazione, e quando la troppa sensibilità della parte affetta abbia diminuito di forza, si passa gradatamente ai rimedj contrattivi ed essiccanti, come l'olio di lino ed acqua di calce, l'unguento di zinco, ec. Gli unguenti saturnini, vuolsi che producano deformi cicatrici; io però non ho mai osservato questo effetto. Si farà poi uso della pietra infernale, quando le carni sieno molto lussureggianti. Che se nel momento della scottatura la parte si gangrena, si avrà ricorso ancora ai fomenti freddi, e se la parte per la distruzione dell'epidermide, è soverchiamente sensibile, si useranno gli empiastri emollienti e calmanti, finchè l'escara per la suppurazione si stacchi; dopo di che vengono indicati i rimedj or ora proposti. La gangrena in questo caso progredisce assai rare volte, quando non sienvi alterazioni d'umori. Del resto per la cura di questa gangrena, anche allora ch'essa è prodotta dall'infiammazione, valgono le regole generali stabilite altrove.

§. 91.

L'uso de' rimedj interni nelle scottature, si dirige secondo la costituzione del malato, e secondo la veemenza de' sintomi. Nell'infiammazione violenta, debbesi seguitare un rigoroso metodo antiflogistico, col quale si possa prevenire che l'infiammazione e la gangrena progrediscano. I veementi dolori, e i fenomeni nervosi che accompagnano le gravi scottature, richieggono l'uso dell'oppio tanto internamente che esternamente, e l'uso degli unguenti anzidetti. Che se vi si complica qualche discrasia umorale o grande debolezza, se ne dovrà fare avvertenza nel trattamento.

§. 92.

Nel decorso della cicatrizzazione, si deve attendere bene, perchè non si formino cicatrici deformi; bisogna mantenere la parte nella sua direzione naturale, ed impedire con delle pezzoline o con dei piumaccioli di filaccia spalmati d'unguento, che le parti tra loro vicine non si tocchino, per esempio, le dita delle mani, o dei piedi.

Durante la cicatrizzazione di considerevoli scottature, sviluppansi non di rado alcuni incomodi del basso ventre, diarree frequenti, acquose, ec., che però non si devono sopprimere.

III.

Dei geloni.

Anweisung, alle erfrornen Glieder aus dem Grunde zu heilen, auch dann noch, wenn sie seit mehreren Jahren erfroren sind. 2. Edizione. Pirna 1804. 8.

J. C. Ottense, über die gründliche Heilung der Frostbeulen. In v. Siebold's Chiron. Bd. II. S. 129.

Larrey, Mémoire sur la gangrène sèche causée par le froide, ou gangrêne de congélation; in Mém. de Chirurg. milit. Vol. III. p. 60. ff.

§. 93.

Un freddo intenso e continuato produce intirizzimento delle parti organiche, e diminuisce la sensibilità e il movimento di esse: se l'azione del freddo è prolungata, il senso e il moto delle parti organiche cessano del tutto, sospendesi la pulsazione

delle arterie, e da ultimo la parte si gangrena, avvizzisce e diventa secca. Quando tutto il corpo è esposto ad un tal grado di freddo, la cute a poco a poco diventa pallida ed insensibile, e l'accumulo del sangue nelle parti interne, principalmente nel cervello e nei polmoni, produce ansietà, stanchezza, inclinazione al sonno, e al sopravvenir di esso perfino la morte, ove l'azione del freddo sia continuata. Ciò accade di preferenza dopo l'uso di liquori spiritosi, e per difetto di un sufficiente movimento.

§. 94.

La vitalità di un arto o di tutto il corpo agghiacciato, si sopprime e si presenta in uno stato quasi d'asfissia per l'arresto degli umori; stato che permette un ravvivamento, ma che abbandonato a sè stesso deve necessariamente passare o alla gangrena, o alla morte. Sono di preferenza esposte alle nocevoli influenze del freddo quelle parti, le quali sono più lontane dal cuore, e nelle quali già nello stato naturale lo sviluppo del calore è minimo, come sarebbero le mani, i piedi, le orecchie, il naso; principalmente poi se in esse, per accidentale pressione, s'impedisce la circolazione.

§. 95.

Una parte agghiacciata o intirizzita dal freddo, che troppo prestamente si riscaldi, viene presa da forte infiammazione; gonfia assai, diventa rossa o turchina, sviluppansi forti e pulsanti dolori (geloni); trasudano degli umori nel tessuto cellulare; subentra la suppurazione e la gangrena delle parti veramente ghiacciate. Somiglievoli fenomeni si manifestano pure su tutto il corpo, quando si esponga al caldo dopo un intenso freddo; la cute tumefa, diventa rossa e dolente, formansi varie macchie rosse; si accumula il sangue in diverse parti, e di là si hanno vertigini, deliqui, sputo sanguigno, pneumonite, ec. Il subito riscaldamento di un corpo interamente agghiacciato, cagiona di consueto la morte, e favorisce il rapido sviluppo della putrefazione.

§. 96.

Nel ravvivare una parte gelata, bisogna sempre incominciare dal minimo grado di calore. Si porta l'agghiacciato in una stanza fredda, si copre, di poi che sarà stato spogliato de' panni, con neve o con pannilini inzuppati d'acqua gelata, o si pone in

acqua fredda, per modo però che la bocca e il naso ne siano liberi. Comunemente si dispone intorno al medesimo una crosta di ghiaccio; allorchè il corpo alquanto si disgela, allora si leva fuori l'agghiacciato, si sfrega con acqua meno fredda, cui si unisce un poco di vino o d'acquavite. Quando le membra perdono la loro rigidità, e l'agghiacciato dà qualche segno di vita, si pone, di poi che si sarà ben bene asciugato, in un letto freddo e in una stanza fredda; gli si tengono sotto le narici sostanze odorose ed errine; si soffia con cautela un po' d'aria nei polmoni, se la respirazione non si vuole avviare di per sè; gli s'injettano clisteri d'acqua tiepida con aceto canforato; si stimolano le fauci con una piuma, e si spruzza dell'acqua fredda allo scrobicolo del cuore; quindi a poco a poco si trasporta l'ammalato in un'aria un po' più cruda, si ministrano rimedj leggermente sudoriferi, infusi di sambuco o di melissa con lo spirito del mindererо, vino caldo, ec., allo scopo di eccitare una lieve diaforesi.

§. 97.

Alla stessa maniera deve essere trattato un membro ghiacciato, sfregandolo con la neve od immergendolo nell'acqua fredda, finchè ricuperi il senso e il moto; di poi lavandolo a freddo collo spirito canforato, con l'alcool, con petrolio, coll'essenza succinata; si ministra al malato un lieve infuso diaforetico, e si pone a letto in una stanza fredda per attendere in alcune ore una lieve traspirazione.

Nelle parti agghiacciate si deve sempre procedere con precauzione, e non usare soverchia forza, perchè facilmente si rompono.

§. 98.

Quando un membro assiderato, per troppo rapido riscaldamento si fa tumido, doloroso, rosso, turchino, e perfin nero in alcuni punti, e si raggrinza a mo' di mummia; allora non v'ha alcun altro mezzo che valga a riaverlo, fuorchè l'uso del freddo, cui poco a poco si sostituisce il calore: ma si richiede il consueto trattamento ove la gangrena abbia già avuto luogo; questa, quando è superficiale, distaccasi in un'escara; ma quando affetta tutto lo spessore del membro, e siasi limitata, rendesi necessaria l'amputazione.

In alcuni casi il membro gangrenato staccasi di per sè; nè resta al chirurgo che di segare le ossa sul confine della gan-

grena. Ma non perciò ne conseguita, che debbasi in questo caso di gangrena rigettare l'amputazione: sull'esito felice dell'amputazione praticata a tempo opportuno, e sui danni del ritardo, le mie esperienze combinano assai bene con quelle di *Larrey*.

§. 99.

I *geloni* sono infiammazioni risipelacee della cute, che secondo il loro diverso grado, sono accompagnate ora da lieve tumore con un senso di calore e di pizzicore, sintomi che dopo qualche tempo spesso scompajono di per sè; ora da tumore considerevole di color rosso-cupo o bruniccio, e da veementi dolori; ora da escoriazioni, che nascono da piccole vescichette, o dalla crepatura della pelle, le quali mutansi spesso in ulceri, ampiamente distendentisi ed ostinate.

Possono eziandio i geloni passare in gangrena per soverchia trascuranza. Questa malattia nel verno soltanto, e principalmente nel mutarsi della stagione, produce incomodi, che spesso sono gravi, impedendo perfin l'uso del membro. Nella state scompare. Quando l'organismo sia affetto da qualche discrasia, allora i geloni prendono di frequenti un carattere che a tale discrasia corrisponde.

§. 100.

I geloni appajono di consueto nelle persone giovani e deboli, nelle donne che non sono assuefatte al freddo, che hanno la cute sensibile e fina; per un improvviso avvicendare di freddo e di caldo, principalmente quando la parte sia umida o in sudore; e più frequentemente sono presi i piedi, le mani, le orecchie, il naso e le labbra. Presso alcune persone sembra che il loro sviluppo sia favorito da particolare disposizione.

§. 101.

Quando i geloni sono in lieve grado convengono le frequenti fregagioni con la neve, le frequenti lavature con acqua gelata, acqua ed alcool, spirito di vino canforato, acqua saturnina, aceto, spirito del minderero, soluzione di sale ammoniaco, con tintura di succino, con acido nitrico o idroclorico diluito, con petrolio, con olio di trementina, con una miscela di spirito di vino rettificato, spirito di sale ammoniaco e tintura d'oppio, con acido nitrico ed acqua di cannella, con una soluzione di cloruro di calce, ec. Quando i geloni appor-

tano molto dolore, giovano i rimedj calmanti, le sanguisughe alla parte affetta, il burro di cacao, il sevo di cervo, i cataplasmi di fiori di camomilla e fiori di sambuco, di pomi putrefatti, di semprevivo soppesto; diversi unguenti mollitivi, le spalmature fatte con colla da falegname calda, ec. Attive in modo speciale riescono le frizioni di linimento saponato con una parte di tintura di cantaride, col quale si ungono i geloni una o due volte il dì, mantenendoli di poi molto caldi; se vi è ulcerazione, si fanno le unzioni sulla circonferenza dell'ulcera (1). Nell'uso di questi rimedj poi la parte malata si deve sempre tenere riscaldata e quieta.

§. 102.

I geloni ulcerati vogliono essere curati cogli unguenti essiccanti, col cerotto di saturno, con l'unguento composto di zinco, mirra, canfora, oppio e balsamo peruviano, con l'unguento di precipitato rosso; toccando con la pietra infernale le carni lussureggianti. Nelle ulceri croniche di questa natura bisogna stabilire alcune fontanelle, innanzi che quelle si chiudano, dirigendo eziandio la cura contro tutte le altre malattie universali, che vi si possono complicare. Alcuni lodano anche l'elettricità. I geloni passati in gangrena debbono trattarsi secondo le regole generali.

§. 103.

Lo svilupparsi de' geloni e il loro riprodursi si previene, assuefacendosi al freddo, evitando le coperte troppo calde, ed ogni improvviso riscaldamento di parti raffreddate, lavando la parte frequenti volte con acqua fredda, e di poi cautamente sfregandola ed asciugandola.

---

(1) Vardrop, in den Medico-chirurgical Transactions. Vol. V. p. 142.

IV.

Del furuncolo.

Berlin, D. de furunculo. Goettingae 1797.
Heim, Erfahrungen über die Furunkeln; in Horn's neuem Archiv. Bd. VII. S. 151.

§. 104.

Il *furuncolo* è un tumore duro, circoscritto, di color rosso-cupo, elevato e dolentissimo, che ha sua sede nelle ghiandole sebacee della cute, che può presentarsi in qualunque parte del corpo e termina per lo più colla suppurazione.

In principio il furuncolo si manifesta con un lieve dolore in un punto qualunque della cute, dove si avverte pure un piccolo tumore, che coll'accrescere de' dolori, cresce esso pure, indurisce, prende un color rosso-cupo, e aggiunge ad una diversa grossezza, la quale però di rado oltrepassa quella di un uovo di piccione. Nei soggetti sensibili, nei fanciulli, e quando il furuncolo affetta parti molto delicate, insorgono spesso movimenti febbrili, con mancanza di sonno ed appetito, e con fenomeni di convulsione. Il tumore s'ammollisce nell'apice, crepa, svuotasi di un pus misto con sangue, e sorte di poi il nocciolo bianco-bruniccio composto della cisti ghiandolare con il tessuto celluloso mortificato; indi scompajono tutto all' intorno le durezze.

§. 105.

Spesse volte il furuncolo si sviluppa nelle persone le più sane senza causa manifesta. Comunemente appare nella convalescenza per malattie acute, non di rado è critico; tal fiata ne è causa la soppressione della traspirazione, l' impulitezza della cute, i disordini del vivere; sviluppasi talvolta durante la mestruazione, e nella primavera. Le persone che hanno umori corrotti, quelle che hanno abusato del mercurio, quelle affette di sifilide, di scorbuto, di scrofola, sono comunemente le più soggette al furuncolo. In questi casi è spesse volte cronico, congiunto con poco dolore, e passa lentamente alla suppurazione.

§. 106.

Il trattamento è diretto a promovere la suppurazione, e perciò quando i furuncoli sono molto dolorosi, si usano gli empiastri emollienti coll'erba di iosciamo, con teste di papavero

peste, ec.; quando l'infiammazione è moderata si adoperano le cipolle arrostite, l'empiastro di cicuta con gomma ammoniaco, l'empiastro diachilon composto, ec. Nella più parte de' casi il furuncolo si apre di per sè, o si può aprire con una lancetta; il nocciolo sorte coll'uso continuato dei cataplasmi emollienti, che si applicano finchè sono sciolte tutte le durezze, delle quali se taluna non cede, di consueto bisogna risolverla con l'opera di una novella infiammazione, cui si cercherà di promovere. Quando il tumore del furuncolo ha una tensione molto dolorosa, si potrà togliere questa ed abbreviare tostamente il decorso della malattia, incidendolo per tutta la sua lunghezza, e usando di poi gli opportuni empiastri mollitivi (1).

§. 107.

Di rado nel furuncolo è necessario un trattamento universale; quando poi sia complicato da impurità gastriche, o da acidità delle prime vie, allora oltre i rimedj topici si useranno anche i convenienti rimedj generali.

V.

Del carboncello.

M. A. Tossi, de Anthrace seu Carbunculo tractatus. Venet. 1618. 4.
C. P. de Herrera, de Carbunculis animadversiones. Pintiae 1604. 4.
G. Frank, D. de Carbunculo. Heidelb. 1682. 4.
T. Bordenave, de Anthrace, Theses anatomico-chirurgicae; resp. J. J. Robin. Parisiis 1765. 4.
H. W. Bücking, der gutartige Carbunkel und dessen medicinisch-chirurgische Heilung. Stendal 1786. 8.
F. Chatenet, Essai sur l'anthrax. Paris an IX. 8.
Larrey, Mémoires de chirurg. milit. Vol. I. pag. 104.

§. 108.

Il carboncello (*carbunculus, anthrax*) consiste in una infiammazione della cute e del sottoposto tessuto cellulare, con tumore considerevole e duro, che in tutta la sua periferia passa

(1) Ritter's einseitige Idee über die Entstehung der Blutschwären durch zurückgehaltene Thierschlacke und ihre Zertheilung durch frühzeitig aufgesetzte blutige Schröpfköpfe; im Journal von Graefe und v. Walther. Bd. III. Heft 1. S. 81.

in gangrena. Esso distinguesi dal furuncolo per la violenza dell'infiammazione, e per la decisa tendenza di passare in gangrena. Distinguesi dalla pustula maligna (§. 31), con la quale il carboncello ha molta analogia, perciò che quella conseguita sempre ad un particolare contagio comunicato.

Sotto acuto e bruciante dolore si sviluppa un tumore duro e circoscritto, sul quale si elevano molte pustule; il calore della cute diventa turchino carico o nero, e prestamente succede la gangrena. Talora questa gangrena prende tutto il tessuto più profondo innanzi palesarsi all'esterno. L'estensione del carboncello varia; talora pareggia la grandezza della palma d'una mano, tal altra si estende più in là. Il carboncello affetta di consueto la cervice, o si presenta tra le scapole, sul dorso e sulle natiche. La febbre ora precede l'antrace, ora vi si associa di poi; può essere mite, nervosa, putrida, ec.; d'onde le distinzioni d'antrace *sintomatico*, *maligno*, *pestilenziale*, *idiopatico* e *benigno*.

§. 109.

Il carboncello *benigno* sviluppasi spesso senza causa palese, e nelle persone eziandio le più sane; ma più frequentemente s'attacca alle persone povere, che abitano luoghi insalubri, che cibansi di cattivi alimenti, che sono molto indebolite da pregresse infermità, e che patiscono d'impurità delle prime vie. Nella più parte de' casi l'antrace dipende da una metastasi di qualche sostanza deleteria. Non rispetta le età, nè il sesso, nè tien rapporto colla stagione, benchè più frequentemente si sviluppi ne' cocenti calori estivi. Lo sviluppo del carboncello *maligno* non combina con nessun periodo della febbre che lo precede.

§. 110.

Il pericolo del carboncello dipende dalla sua estensione, dalla sua sede, dalla contemporanea manifestazione di più tumori della stessa natura, dalla costituzione del soggetto, e dalle malattie universali che lo complicano.

§. 111.

La cura interna del *carboncello benigno*, si dirige secondo la diversa natura della febbre e della causa di esso. Di rado è bisogno di un attivo metodo antiflogistico; basta nella più parte de' casi un trattamento diretto a promovere leggermente il sudore, ad evacuare gli intestini, e l'uso degli acidi minerali

diluiti. Se le forze del malato decadono, lo che avvien sempre all'apparir della gangrena, dovrassi passare ad un metodo di cura roborante.

§. 112.

Il trattamento locale consiste nell'incidere per tempo con taglio crociato e bastantemente profondo il tumore, sicchè si recidano per esso i vincoli del tessuto cellulare. La ferita si medica con unguento digestivo irritante; si rimove il tessuto cellulare mortificato, e si procura di attivare una buona suppurazione. Queste incisioni si devono praticare sulle escare già formate, o si prolungano le aperture già esistenti; si distaccano le escare stesse per procurare un esito all'icore raccolto al di sotto delle medesime, e per prevenire che questo malamente influisca su tutto l'organismo; questa maniera di procedere si deve anteporre all'uso del ferro rovente, del burro d'antimonio e degli altri caustici. Il resto della cura deve esser conforme alle regole esposte nel trattamento della gangrena. È falso che l'uso solo de' cataplasmi emollienti sia di nocumento, e faccia progredire il male. Ripetute esperienze mi hanno convinto, che si giunge nel modo più semplice e più breve alla guarigione del carboncello, spaccando il medesimo con tagli crociati, ed applicandovi in seguito cataplasmi emollienti.

§. 113.

Il carboncello *maligno* richiede anzi tutto un trattamento opportuno della febbre che l'accompagna, e l'uso locale degli empiastri stimolanti, e l'applicazione perfino del ferro rovente e degli altri caustici, quando il tumore non si elevi. Il resto della cura deve combinare con quanto abbiamo già detto.

SEZIONE TERZA.

DELL' INFIAMMAZIONE DI ALCUNI ORGANI PARTICOLARI.

I.

Dell' infiammazione delle tonsille.

§. 114.

L' infiammazione di una o di ambedue le tonsille (*angina tonsillaris*) ove sia accompagnata da considerevole tumore, impedisce la deglutizione, e la respirazione; i malati parlano nel naso, e sono di molto incomodati dal muco che si raccoglie in gola. Non di rado sente l'ammalato un tintinnío, e un dolore nelle orecchie per la chiusura della tromba d'Eustachio. Sotto la mascella inferiore sentonsi le tonsille tumefatte, e si veggono anche manifestamente, se si fa aprire all'ammalato la bocca, e si abbassa la lingua. L' ingrossamento delle tonsille aggiunge talora a tale volume da chiudere interamente l' ingresso della gola. La febbre è più o meno forte secondo il grado dell' infiammazione.

§. 115.

Questa infiammazione sviluppasi per lo più per raffreddamento, principalmente nei soggetti dilicati, e non assuefatti all'aria; per ogni violento stimolo della gola, per propagazione d'un' infiammazione che affetti un'altra parte, per malattie veneree, per eruzioni cutanee.

§. 116.

Nella maggior parte de' casi, l' infiammazione delle tonsille si risolve, non di rado passa in suppurazione, e veramente non tanto per la sua veemenza, quanto per una certa disposizione che hanno le infiammazioni di gola in alcune persone a passare alla suppurazione, principalmente s'altre volte l' infiammazione stessa ebbe già questo esito. Si può predire la suppurazione, quando l' infiammazione dura con la medesima violenza per molti giorni, quando il senso di pressione al collo diventa più molesto, e quando si raccoglie in gola una gran copia di muco. L'esito d' indurimento non tiene mai dietro alla infiammazione

violenta ed acuta, ma a quella che ha un decorso lento, e che frequentemente si rinnovella; per questo esito consegue più presto un' ipertrofia del parenchima delle tonsille, che un verace indurimento. L'esito di gangrena è sempre dipendente dalla febbre maligna che si accompagna, ed è assai pericoloso.

§. 117.

Il *trattamento* è diverso, secondo la violenza dell' infiammazione e della febbre che l'accompagna. Nel più lieve grado dell' infiammazione, convengono i rimedj leggermente diaforetici, l' infuso di fior di sambuco, o di fior di tiglio, lo spirito del minderero, il sale ammoniaco, ec. In un grado più forte convengono i salassi, le sanguisughe, il nitro in emulsione, il mercurio dolce. Per fomentare la parte infiammata si usano i gargarismi o le injezioni di decotti emollienti, le quali ultime distaccano meglio il muco, e non isforzano a nissuna costrizione delle fauci. Giovano eziandio i vapori caldi emollienti, che si fanno inspirare ai malati.

§. 118.

Quando il tumore delle tonsille è considerevole, si antepongono le scarificazioni che si praticano o colla lancetta propria del palato, o con un bistori comune, il cui tagliente sia coperto sino a poca distanza dalla punta, o col faringotomo. Si colloca l'ammalato in modo che gli si possa far cadere la luce in bocca che si tiene aperta, spingendo un pezzo di sughero fra i denti molari; si preme in basso la lingua con una spatola, e si fanno delle incisioni superficiali sulle tonsille ingrossate con uno dei suddetti stromenti. Si favorisce poi la sortita del sangue coi gargarismi tiepidi emollienti.

§. 119.

Quando l' infiammazione diminuisce, e il tumore non cede, conviene aggiungere ai gargarismi a poco a poco qualche rimedio astringente, per esempio, il liquore del minderero, il sale ammoniaco, la salvia, l'aceto, ec., i quali rimedj usati opportunamente, sogliono prevenire la disposizione delle tonsille a formare tumori cronici.

§. 120.

Se nelle tonsille si forma un ascesso, il quale si riconosce pei sintomi esposti al §. 116, per la fluttuazione che si avverte sotto

il tatto, spesso pel trasparir delle marcie; e questo non si apre di per sè, con l'uso deî gargarismi emollienti, v'ha minaccia di soffocazione, o è a temersi che la marcia s'infiltri: si dovrà aprire l'ascesso o con bistori coperto, o col faringotomo, procedendo come se si volessero praticare le scarificazioni delle tonsille. Gli irritamenti della gola, i conati del vomito, possono pure operare la crepatura dell'ascesso. Dopo lo svuotamento delle marcie, si fa uso continuamente di gargarismi emollienti con miele, i quali hanno virtù di favorire prestamente la guarigione. In vari casi l'ascesso si apre una strada esterna sotto la mandibola; in questo caso si procederà nel metodo di cura conforme le generali regole per la cura degli ascessi.

§. 121.

Quando l'infiammazione passa in gangrena, si deve aver molta attenzione alla febbre, e trattarla secondo il suo carattere. Localmente poi si procuri di far distaccare l'escara, e di togliere l'icore con le injezioni di decotto di china, di scordio uniti all'allume, all'aceto canforato, ec. Di gran giovamento riesce pur l'acido idroclorico unito col miele, che si applica con pennelletto alla parte gangrenata.

§. 122.

Gli indurimenti delle tonsille, postumi dell'infiammazione, sono di natura benigna, poco dolenti, ma frequentemente soggetti a novelle infiammazioni: non passano mai in cancro. Si può procurarne la risoluzione con gargarismi di cicuta, di belladonna, e sal ammoniaco, ec.; con le unzioni fatte all'esterno del collo con unguento mercuriale; con l'uso interno della cicuta; con i derivativi; con le ripetute scarificazioni, e con le applicazioni frequenti delle sanguisughe. Qualora si sviluppi infiammazione novella, e questa passi alla suppurazione, si favorirà convenevolmente quest'esito, procrastinando ancora l'apertura dell'ascesso finchè sieno disciolte tutte le durezze. Negli induramenti delle tonsille ho trovato efficacissimo l'uso del succo fresco di chelidonio misto da prima al miele rosato, in seguito puro, ed applicato ripetute volte in un giorno alla parte, col mezzo di un piccolo pennello.

§. 123.

Quando il tumore che fanno le tonsille indurate è sì grande da render difficile la respirazione e la deglutizione, allora è ne-

cessaria l'estirpazione parziale delle medesime. Quando il tumore non aggiunge a tanto volume, basta incidere le tonsille con due o tre tagli non molto profondi, i quali valgano a detumefarle in pochi dì. L'estirpazione poi riesce meglio con un coltello stretto, ottuso e alquanto incurvato (coltello di *Caque*) (1), o con un coltello retto, il cui tagliente sia inviluppato con cerotto sino ad un pollice in distanza dalla punta. La testa del paziente che starà seduto sopra una sedia posta dicontro alla viva luce, verrà tenuta ferma da un assistente contra il proprio petto, e piegata alquanto in avanti. La bocca del malato si terrà aperta con un pezzo di sughero posto tra i denti molari. Un altro assistente tiene abbassata la lingua con una spatola. L'operatore infigge un uncino doppio nella tonsilla tumida, lo tiene con una mano, e conduce con l'altra il coltello in modo, che recida dal basso in alto in un tratto una porzion di tonsilla. L'uncino è portato dalla sinistra, e il coltello dalla mano destra, quando si opera sulla tonsilla sinistra, e viceversa poi, quando si opera sulla destra. Se la tonsilla rimane ancora attaccata per un lato, si recide con un secondo colpo di coltello, o con le forbici del *Cooper*.

Cogli ammalati molto inquieti, spesso corrisponde meglio il *Chiotomo* di *Desault*. Collocato il paziente nella suddetta maniera, con aperta la bocca, si afferra la tonsilla con un uncino, e si introduce di poi il chiotomo col tagliente così ritirato, che la tonsilla possa entrare nel vano della guaina, e la si recide per tutta quella porzione che sporge all' infuori, spingendo innanzi la lama dello stromento. Spesso l'applicazione dell'uncino eccita troppo solletico, costrizioni, ec.; per prevenir ciò, si fa la resezione della tonsilla senza previa introduzione dell'uncino. Quando la tonsilla, causa la sua circonferenza, non può entrare nel vano del chiotomo, si può recidere in parte con due tagli obbliqui che si uniscono ad angolo; o sì pure col medesimo chiotomo si può fare un' incisione trasversale prima alla parte superiore, poi al terzo inferiore della ghiandola, e quindi introdurre il resto nel cavo del chiotomo ed esportarlo, unendo così le due incisioni trasversali con un taglio verticale. La spaccatura che per tale processo risulta, si chiude per lo più in cinque o sei giorni (2).

Le forbici di *Solingen*, di *Levret*, e di *Percy*, non hanno

(1) Mémoires de l'Academie de Chirurgie. Vol. 5. pag. 447.

(2) Itard, Traité des maladies de l'oreille et de l'audition. Paris, 1821. Vol. II. pag. 174.

alcun vantaggio sul chiotomo o sul coltello. La legatura delle tonsille, e l'uso del fuoco o di altri mezzi corrosivi per distruggere il tumore, sono comunemente da rifiutarsi.

§. 124.

L'emorragia dopo questa operazione, si arresta di consueto coi gargarismi frequenti d'acqua fredda ed aceto, oppure col portare sur una pinzetta a contatto della parte sanguinante qualche gomitolo di filaccia inzuppata in liquidi astringenti. Nel caso di necessità si può adoperare anche il ferro rovente. Durante il periodo della infiammazione, e della suppurazione della superficie cruentata, adoperansi i gargarismi emollienti, e più tardi poi i leggermente astringenti, col borace e simili. Quando la piaga assumesse un aspetto fungoso, debbonsi adoperare i rimedj astringenti più attivi, e perfino la pietra infernale e il ferro rovente.

§. 125.

L'*ugola* per croniche e ripetute infiammazioni, può rilasciarsi ed allungarsi sì fattamente, che valga a mantenere un continuo stimolo di tosse e di vomito, e a cagionare difficoltà nella deglutizione. Quando la tumefazione è in lieve grado, giovano i gargarismi astringenti più attivi, il decotto di corteccia di quercia con l'allume, la tintura di catecù, i tocchi con sostanze acri, stimolanti, ec. Quando la tumefazione dell'uvola è considerevole, e non abbiano giovato i rimedj astringenti, conviene farne la recisione. Si prende a tale scopo l'uvola con una pinzetta acuta, di poi che si sarà posto il malato nella medesima posizione, come per la demolizione delle tonsille, e se ne recide il superfluo o con le forbici, o con il chiotomo. Il trattamento consecutivo combina con quello che si consiglia nell'escisione delle tonsille.

Sull'escisione delle tonsille, e sulla recisione dell'uvola consulta:

C. L. Le Cat, Mémoire sur l'extirpation des amygdales squirrheuses, dans le Journal de Médecine, Tom. II. p. 115. ss. Année 1755.

Louis, sur la resection des amygdales tumefiées; in Mémoires de l'Academie de Chirurgie, Tom. V. pag. 423. ff.

N. Perrin, D. sur la rescision des amygdales. Paris, An XIII. 4.

H. Lehwehs, D. de Scirrho tonsillarum. Berol. 1817. 8.

Th. Chevalier, description of an impruved method of thying diseased tonsils, in Medico-chirurg. Transact. Vol. III. pag. 80.

Ph. Syng Physick, in the Philadelphia Journal of the medical and physical Sciences. Vol. I. 1820. Novemb. p. 17.
Lisfranc, Considérations anatomiques, physiologiques et pathologiques sur la Luette; in Révue médicale. Juillet 1823.

II.

Dell' infiammazione della parotide.

T. Laghi, historia epidemicae constitutionis, in qua parotides seroso glutine tumentes redduntur, quae anno 1753 Bononiae contingit. In Comment. Bonon. Vol. V. pag. 1.
R. Hamilton, von der Cynanche parotidea. In Sammlung auserlesener Abhandl. für praktische Aerzte. Bd. 14. p. 34.
Hopff, D. de angina parotidea. Götting. 1799.
Brennecre, D. anginae parotideae descriptio pathologico-therapeutica. Helmst. 1801.

§. 126.

L' *infiammazione della parotide (inflammatio parotidis)* ha un diverso decorso, secondo che si presenta complicata da febbre catarrale, o come una malattia sintomatica, critica, od idiopatica.

§. 127.

L'*angina parotidea (cynanche parotidea, ec.)*, consiste in un tumore ora più freddo e un po' edematoso, ora più caldo, più disteso, dolente, superficiale o profondo della parotide, o delle ghiandole sotto-mascellari; con tumefazione contemporanea delle tonsille, con impedimento del deglutire e dell'aprire la bocca. La cute che sta sopra il tumore, mantiene per solito il suo color naturale, oppure acquista un color rosso risipelaceo. Il tumore frequentemente non è accompagnato da febbre, prestamente si risolve, e non passa facilmente alla suppurazione: spesso precedono la comparsa del tumore sintomi-catarrali, brividi, orripilazioni, prostrazione di forze, e talvolta vi si combina una febbre violenta simile alla catarrale. In questo caso succede facilmente la metastasi dell' infiammazione. Il tumore cioè della ghiandola diminuisce, e si sviluppa invece dietro novello accesso di febbre con freddo violento, una tumefazione infiammatoria de' testicoli, delle ninfe e delle mammelle nelle donne, con dolori ai lombi od alla region del pube, con prurito e bruciore delle parti genitali; talvolta ancora la mestruazione

compare fuor di tempo. Spesso mantiensi anche il tumore della parotide; talvolta l'infiammazione si getta novellamente su questa ghiandola, talvolta affetta un'altra parte, ed abbiamo ora letargo, forte dolor di capo, vaniloquj; ora affezione inflammatoria o spasmodica del petto; ora vomito violento, idropisia di tutto il corpo, con respirazione breve, e con febbre ardita.

Nei casi più lievi questa infiammazione si risolve spesso in alcuni giorni; talvolta dura più a lungo, e poi si risolve con un sudore profuso di tutto il tumore, o di tutto il corpo, con una crisi delle orine o dell'epistassi. Rare volte questa infiammazione ha l'esito di suppurazione o d'indurimento. In alcuni casi si osserva che i testicoli diminuiscono di volume.

§. 128.

Questa malattia domina per lo più epidemica, ed è più frequente nelle regioni meridionali che nelle settentrionali, e nel rapido avvicendarsi delle stagioni, principalmente delle umide, e piovose, e nella primavera. Alcuni la tengono per contagiosa; almeno vuolsi che prenda una sola volta nel corso della vita. Essa s'appiglia a tutte le età e ad ogni sesso, però di preferenza ai soggetti giovani, e principalmente ai giovani maschi. La violenza di questa malattia è molto diversa nelle diverse epidemie.

§. 129.

L'infiammazione delle parotidi si sviluppa non di rado nelle febbri tifoidee, e talora con miglioramento della malattia, tal altra senza alcun sollievo. Sono ancora cause frequenti di questa infiammazione la scrofola, la sifilide, le impetigini retropulse; spesso viene prodotta dall'abuso del mercurio, dalla carie dei denti, dalla dentizione difficile, dal raffreddamento, o da una potenza nociva esterna.

Il carattere e il decorso dell'infiammazione in questi casi è diverso: può essere così violenta da passare in gangrena; ma di consueto tiene un decorso cronico, ed ha l'esito della suppurazione, dell'indurimento, e della degenerazione sarcomatosa.

§. 130.

Quando l'angina parotidea è mite, basta il mantenere caldo il tumore, coprendolo con una flanella, o con sacchetti di fiori di sambuco, usando contemporaneamente i diaforetici più miti.

Se l'infiammazione è più palese, e la febbre forte, convengono i rimedj antiflogistici e perfino i salassi, ma sempre con moderatezza e cautela. Che se il malato è molto debole, e la febbre tende a vestire un carattere nervoso, si somministrano i leggeri infusi di melissa, di valeriana con lo spirito del mindererro, con la canfora, ec. Quando il tumore non si fa prominente all'uopo del caso, chè anzi si fa depresso, e il sudore della pelle che lo ricopre si sopprime, devesi applicare subitamente un vescicante sul tumore medesimo. Quando l'infiammazione si getta sui genitali, debbonsi questi mantenere ben caldi e ricoperti di flanella, sostenendo i testicoli con un sospensorio. Se ha luogo qualche metastasi al cervello, giovano a richiamare l'infiammazione i vescicanti applicati sullo scroto, e sulle parotidi, ministrando internamente il liquor del mindcrero con bevande calde, e perfino la canfora e il vino aromatico, ec., quando però le forze vitali decadono. Il vomito prodotto dallo stimolo dei nervi si cura coi rimedj sedativi, interni ed esterni.

Se i tumori durano a lungo, e non si possono risolvere, si fanno ripetute unzioni su di essi con linimento canforato.

§. 131.

Quando l'infiammazione della parotide dipende da qualche discrasia, deve anche il metodo curativo generale dirigersi conforme il caso, usando localmente, secondo la diversità dei sintomi, le sanguisughe, le unzioni di unguento mercuriale, gli empiastri risolventi, i sacchetti aromatici, i rimedj derivativi.

Quando l'infiammazione è critica, allora debbonsi tutte cose tener lontane che valgano a produrre la retropulsione della medesima. Che se il tumore si manifesta bastantemente infiammato, si ricopre coi semplici empiastri emollienti; ma quando le forze vitali sono minime, si aggiungono negli empiastri qualche rimedj stimolanti, applicando anche localmente cerotti stimolanti.

§. 132.

L'esito di suppurazione, quando l'ascesso apresi di per sè con l'uso continuato dei suddetti rimedj, è seguíto presto dalla guarigione; ma se durante il processo della suppurazione, si manifestano sintomi gravi, delirio, spasmo della mascella inferiore, ec., si pratica subitamente l'apertura dell'ascesso, cui si fa bastantemente ampia, perchè si tolga la tensione delle guaine aponeurotiche che avvolgono la ghiandola. Conforme lo stato

dell'ascesso devesi continuare coi rimedj o stimolanti, od emollienti. La cura è sempre lunga, facilmente si formano cicatrici nodose, ed indurimenti parziali. Che se resta un'apertura fistolosa onde trapeli la saliva, convien procurarne la chiusura coi tocchi di pietra infernale, e con la compressione.

Quando la ghiandola è indurata, si procederà seguendo le regole generali.

III.

Dell' infiammazione della mammella.

F. A. Schlegel, de statu sano et morboso mammarum in gravidis et puerperis. Jenae 1792.

Müller, fragmentarische Bemerkungen über die Entstehung und Heilung der Entzündung und Vereiterung der Brüste bei säugenden Weibern; in v. Siebold's Chiron. Bd. II. St. 2. S. 344.

Boer's, natürliche Geburtshülfe und Behandlung der Schwangern, Wöchnerinnen und neugebornen Kinder. Wien 1817. Bd. III. S. 23.

T. W. Benedict, Bemerkungen über die Krankheiten der Brust-und Achseldrüsen Breslau 1825. 4. I. IV.

§. 133.

L' infiammazione delle mammelle presentasi nelle donne o durante l'allattamento, o fuori di questo periodo; ed ha sua sede o solamente nella cute e nel tessuto cellulare, o nel parenchima stesso della ghiandola.

§. 134.

Quando l' infiammazione prende la mammella durante l'allattamento, questa diventa prestamente distesa, rossa e tumida. Se l' infiammazione è superficiale, il tumore è liscio, equabile, splendente, e la secrezione del latte non sempre si sospende: ma quando è affetto il parenchima della ghiandola, allora il tumore è più duro, e quasi composto di più tubercoli nodosi; la secrezione del latte si sospende affatto. Non di rado vi si aggiunge la febbre.

§. 135.

L' infiammazione superficiale delle mammelle di consueto si risolve; ma quando affetta anche il parenchima della ghiandola,

ed è in grado eminente, ha l'esito della suppurazione, e lascia indietro alcuni indurimenti.

§. 136.

Le cause più comuni di questa infiammazione sono: il raffreddamento, i patemi d'animo, le potenze nocive meccaniche, ec. Le donne che non allattano, o che spoppano prestamente i bambini, sono sottoposte di preferenza all' infiammazione delle mammelle. Per prevenire la quale, devono le medesime osservare una esatta dieta, curare la perspirazione cutanea, usare de' rimedj purgativi, applicare sul petto canape profumata con zucchero, umettare spesso con saliva i capezzoli, e sostenere le mammelle.

§. 137.

Questi rimedj vogliono essere usati anche nel principio dell' infiammazione. Ma quando questa è violenta, e il tumore della mammella è teso e duro, convengono meglio gli empiastri emollienti caldi, i vapori emollienti fatti pervenire alla mammella, e le unzioni di unguenti mollitivi. Quando l' infiammazione si risolve, il tumore e la tensione diminuiscono a poco a poco, e gli indurimenti, se ve ne sono, scompajono lentamente con l'uso continuato degli empiastri mollitivi, e dell'unguento mercuriale. Sviluppandosi l' infiammazione durante l'allattamento, si pratica di attaccare il fanciullo con maggiore assiduità alla mammella, finchè almeno il tumore e il dolore non apportino soverchj incomodi. Quando il fanciullo non succhiasse bastante quantità di latte relativamente alla copiosa secrezione, si applica nel tempo d' intermissione un succhiatojo del latte. Sono poi nocevoli tutte queste prove di levare il latte dalla mammella per ogni volta che l' infiammazione aggiunge ad un grado eminente.

§. 138.

Quando l' infiammazione passa in suppurazione, si deve continuare nell'uso dei cataplasmi emollienti, sovrapponendo al tumore gli empiastri di cicuta o di mercurio, ed abbandonando alla natura l'aprimento dell'ascesso. Di consueto si formano varj fori in diversi luoghi, che si coprono con un po' di cerotto agglutinativo, e si continua nel suindicato trattamento, finchè si chiudano.

Se durante la suppurazione della ghiandola, formansi aperture fistolose, e la mammella si mantiene considerevolmente dura, lo che accade frequentemente quando si apre l'ascesso ar-

tificialmente, e si introducono filaccia nell'apertura; non si può altrimenti procacciare lo scioglimento delle durezze, e la chiusura delle aperture, se non coi suddetti mezzi curativi.

Io posso contraddire per lunga esperienza il consiglio di aprire artificialmente gli ascessi della mammella.

Langenbeck raccomanda l'introduzione della legatura nei seni fistolosi ed estesi della mammella. Ma io ho potuto in molti casi col semplice metodo suindicato, venire a buon fine di cura de' seni fistolosi, complicati perfino con durezze considerevoli ed estese a molta circonferenza.

Se da qualche seno fistoloso trasuda il latte, bisogna moderarne la secrezione con l'uso opportuno di rimedj evacuanti, o con una scarsa dieta.

§. 139.

Spesse volte di poi una pregressa infiammazione, restano alcuni indurimenti che si chiamano *tumori lattei*, i quali si sviluppano talora più o men tempo dopo la soppressa secrezione del latte, e lo slattamento del bambino, quando appunto la secrezione del latte sembra aver dovuto cessare interamente. La durezza di questi tumori è varia, spesso è cartilaginea, benchè non contengano che latte; possono durare a lungo, e di leggieri, per un esame superficiale, confondonsi eziandio collo scirro. L'esito di questi tumori è o la risoluzione, che si può ottenere anche dopo molto tempo, o la suppurazione, s'egli avviene che accidentalmente s'infiammino. I rimedj che favoriscono la risoluzione sono: le blande fregagioni della mammella intorno al capezzolo, la suzione dal capezzolo, l'applicazione degli empiastri mollitivi, principalmente se composti di farina d'avena, o di semi di lino, o fatti di cicuta, d'iosciamo, di croco ed olio, e le unzioni di grasso di porco, col sale di corno di cervo. Internamente raccomandano alcuni la belladonna. La risoluzione è sempre accompagnata da trasudamento di latte dalla mammella. Più spesso al primo ingravidar della donna, scompajono que' nodi lattei, che non cedettero a nissun rimedio.

§. 140.

L'infiammazione delle ghiandole mammarie fuori del periodo dell'allattamento ha per consueto un decorso cronico. Il dolore nella periferia è lievissimo, ma il tumore della mammella è sempre molto sodo, e l'infiammazione ha una decisa tendenza all'esito d'indurimento. Le cause che la sviluppano sono: le vio-

lenze esterne, le affezioni di discrasia, la scrofola, l'artritide, la sifilide, ec. In molti casi però questa infiammazione si presenta senza una causa palese, derivando l'irritazione della ghiandola mammaria unicamente dalla relazione di simpatia che tiene coll'utero; relazione che si avverte di preferenza nella decrepitezza, e nelle donne sterili, nelle quali le funzioni dell'utero non procedettero mai regolarmente.

§. 141.

Il *trattamento* di questa infiammazione si deve dirigere secondo le cause nocive che l'hanno prodotta. Le ripetute applicazioni delle sanguisughe, le unzioni di unguento mercuriale, le coperture calde del petto, e internamente i rimedj proposti contro la predominante discrasia, sono i più opportuni mezzi di cura, sebbene di rado bastino a prevenire che l'infiammazione passi all'esito d'indurimento; ed ove poi abbia luogo questo esito, conviene procedere conforme le regole comuni.

§. 142.

Di raro durante l'epoca dell'allattamento, e fuori di quella, avviene che l'infiammazione della ghiandola mammaria produca profondi ascessi tra questa e il muscolo gran pettorale: questo processo si manifesta con un dolore profondo, vago da prima, bruciante e lacerante, con un tumore considerevole, incoloro, che prende tutta la mammella, e con dolore nel muover del braccio; questi sintomi mantengonsi assai a lungo, innanzi che si avverta esternamente una fluttuazione. Talvolta la marcia s'infiltra per diverse strade, e la ghiandola diventa tumida e dura. Se apronsi questi seni marciosi, n'esce fuori per le aperture una fungosità molle e rossa. Se si può verificare l'esistenza di tali ascessi, conviene aprirli per tempo; e dove siensi già formati seni fistolosi, si devon questi spaccare per tutto il loro tragitto, o conviene introdurre alcune legature, a fine di prevenire le deformità delle mammelle, ed ogni lesione delle sue funzioni; usando in pari tempo i cataplasmi mollitivi, e le unzioni di unguento mercuriale. Quando una porzion di mammella è circondata da questi seni per modo, che di poi la loro spaccatura, essa pende come attaccata ad un picciuolo; allora si leva via del tutto, e la guarigione procede talvolta assai facilmente. Si può forse talvolta ancora prevenire l'esito della suppurazione con l'uso precoce dei rimedj diaforetici, dei vomitivi, dei mezzi che mantengono un calore asciutto, e colle derivazioni

che si procurano coi vescicanti applicati in vicinanza della mammella.

§. 143.

I difetti del capezzolo, lorchè sia troppo piccolo, infiammato o circondato di eruzioni pustolose, rendono la funzione dolorosa od impossibile, e danno ansa di leggieri all' infiammazione della mammella. I capezzoli piccoli o profondi, sogliono elevarsi di per sè quando, durante la gravidanza, si ha la cura d'introdurli e di mantenerli nel cavo di un anello di corno o d'avorio. L'infiammazione del capezzolo richiede a principio l'uso de' fomenti d'acqua fredda con un po' di spirito di vino, o de' fomenti col vin rosso. Ma se si fendono, giova a preferenza l'unguento proposto dall'*Hufeland* (1); usando il quale non devesi mai, dietro le mie esperienze, omettere di applicare sul capezzolo spalmato d'unguento i copro-capezzoli per impedire che i pannilini vi si attacchino. Si potrà ovviare spesso a un tale malore, se si avrà cura di far lavare i capezzoli negli ultimi mesi di gravidanza col vin rosso, o con acqua mista a spirito di vino. Spesse volte, e per lo più nelle persone che hanno altre volte sofferte eruzioni erpetiche e rognose, nasce un' eruzione pustolosa che disecca in croste e circonda il capezzolo per più o meno di circonferenza. In questi casi io ho sempre sperimentato, che l'opportuna pulizia, e le unzioni frequenti d'unguento di grasso porcino con fiori di zolfo, o quando siavi unita poca infiammazione, le momentanee bagnature con soluzione di sublimato corrosivo, sono sempre rimedj bastevoli ad allontanare sì fatta eruzione: nè giammai fui obbligato finora di procedere ad un trattamento universale diretto contro l'erpete.

Richter's, medicinische u. chirurgische Bemerkungen. Bd. I. S. 50.
Langenbeck, Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten. Bd. II. S. 264.

(1) Journal der praktischen Heilkunde. Bd. XIV. St. 3. —
Rp. Pulv. Gummi arabic. Drachm. ij
Balsam. peruvian. Drachm. j.
Ol. amygdal. Drachm. 1 1/2
Aq. rosar. Unc. j
m. f. liniment. d. s. inung sex vel octo vicib.

IV.

Dell' infiammazione dell'uretra.

J. Allen, de fluoris albi charactere ac notis, quibus cum gonnorrhoea convenit vel differt, et utriusque curatione. Lugd. Bat. 1751. 8.
J. A. Murray, de materia arthritica ad verenda aberrante: in J. P. Franck delect. opuscul. medic. p. 5.
E. G. Baldinger, Programma, quo gonorrhoeae ab amore meretricio virus venereum defenditur. Goetting. 1778. 8.
Hecker's, Abhandlung über den Tripper. Leipz. 1787. 8.
J. C. Tode, über die Erkenntniss und Heilung des Trippers. Koppenh. u. Leipz. 1790. 8.
J. C. M. P. Ansiaux, sur la blennorrhagie. Paris 1807. 4.
Autenrieth, de morbis quibusdam, qui gonorrhoeam male tractatam sequuntur. Tübing. 1807. 4.
Cullerier's, Abhandlung über Tripper und Nachtripper, Bubonen und Schanker. Mit Zusätzen und einem Versuch über die Entstehung der Lustseuche. Herausgegeben von J. K. Renard. Mainz 1815. 8.
Eisenmann, der Tripper in allen seinen Formen und in allen seinen Folgen. 2 Bd. Erlangen 1830. 8.
Oltre tutte le opere generali che trattano delle malattie veneree e delle ulceri veneree.

§. 144.

L'infiammazione della membrana interna dell'uretra (*gonorrhoea, blenorrhoea, blenorrhagia urethrae, urethritis, urethralgia*) viene prodotta da qualunque stimolo dell'uretra per corpi stranieri, per umori artritici, reumatici, scrofolosi, e principalmente per contagio nel coito.

§. 145.

I sintomi e il decorso della gonorrea sono molto varj. Più o men tempo dopo un impuro commercio, comunemente dopo 6, 8, 10 giorni, nasce nei maschi un senso di prurito all'estremità dell'uretra, che talvolta si distende a tutta la ghianda; gli orli dell' orifizio sono alquanto tumidi, ed infiammati; l'escrezione delle orine è dolorosa. Qualche tempo appresso, fluisce dall'uretra un umore a principio sieroso, più tardi denso, puriforme, gialliccio. Spesso il dolor è leggiero, ora molto acuto, si estende verso la radice del pene, il quale intumidisce esso pure; l'apertura dell'uretra è molto infiammata, escoriata; il canale dell'uretra si restringe per la tumefazione delle sue pareti; il getto delle orine è diminuito e talvolta interrotto. Le erezioni sono assai dolorose, avvi emorragia dall'uretra, e se anche il corpo cavernoso dell'uretra è tumefatto, nasce una *dolorosa incurva-*

tura del pene (*chorda*), mentre questo non può distendersi nell'erezione del pene stesso. Spesso l'ammalato prova un senso di peso nel bacino; lo scroto, i testicoli, il perineo diventano molto sensibili; la prostata e le ghiandole inguinali sono dolenti e tumide. Anche la superficie esterna del glande talvolta s'infiamma, s'intumidisce e secerne un umor puriforme (*gonorrea del glande*). Il prepuzio s'infiamma talvolta esso pure e si distende sì fattamente che non si può più ritrarlo dietro il glande, e nasce il *fimosi*; o se con forza ciò si ottiene, si stringe dietro la corona, e produce il *parafimosi*. L'umor puriforme, cui l'uretra secerne nella gonorrea è in poca quantità, quando l'infiammazione è forte, spesso incoloro, ora verdognolo e perfin nerastro; non di rado una tale secrezione si sopprime interamente (*gonorrea secca*): sopraggiugne la febbre, nascono orchitidi, oftalmie, tumefazione delle articolazioni. Quando la gonorrea è in eminente grado, può propagarsi alla vescica, producendo una pericolosa sospensione delle orine.

§. 146.

La durata di questi fenomeni varia. Nei casi più lievi con un adequato regime, questi accidenti scompajono facilmente, il flusso diminuisce in copia a poco a poco, finchè si sopprime del tutto; nel più de' casi tra la terza e la quarta settimana. Più spesso il flusso diventa cronico, e l'umore fluente acquista una natura sierosa, tenue, filamentosa; cola in minor quantità, principalmente la mattina dopo avere orinato, o dopo qualunque stimolo usato; questa maniera di gonorrea può durare per mesi ed anni.

§. 147.

Come malattie conseguenti alla gonorrea si noverano le alterazioni della mucosa dell'uretra, l'inspessimento e gli stringimenti dell'uretra stessa, gli stringimenti e il tumore della prostata.

§. 148.

La gonorrea nelle donne ha la sua sede nella vagina. L'infiammazione si propaga alle parti esterne, sulle grandi labbra, sull'uretra e sul clitoride. Quivi accusa la donna un prurito doloroso, e presto incomincia a fluire dalla vagina una mucosità di diversa natura, la quale produce escoriazioni, propagando la blenorrea ancora all'intestino retto. L'emissione delle orine è dolorosa; i sintomi però della gonorrea delle donne sono in gene-

rale di minor momento, che nei maschi; e in quella vece il flusso mucoso diventa facilmente cronico ed ostinato. Si distingue poi la gonorrea delle donne dal fluor bianco per i fenomeni suesposti, pel modo di sviluppo, per la continuazione della mestruazione e pel naturale color del volto.

§. 149.

Perciò che risguarda la natura della gonorrea, e la sua relazione colle malattie veneree, si possono stabilire le seguenti distinzioni:

1.° Gonorrea, che si sviluppa *senza contagio*, per virtù di agenti esterni, p. e., il troppo cavalcare, le contusioni dell'uretra, l'onanismo, il coito troppo ripetuto, l'introduzione di corpi stranieri nell'uretra, ec.; o per l'azione di cause interne, p. e., di umori erpetici, artritici, di eruzioni cutanee retropulse, di soppresse secrezioni, ec.

2.° Gonorrea prodotta da *una particolare maniera di contagio*, la quale però non si distende al di là dell'uretra.

3.° Gonorrea di *origine venerea*, sviluppatasi o secondariamente ad una malattia universale, o come affezione primitiva sifilitica, accompagnata o no con ulceri. Questa specie di gonorrea può passare alla lue.

§. 150.

La diagnosi di queste diverse maniere di gonorrea, è a dir vero in molti casi oscura, nè si può essa stabilire con assoluta certezza di sintomi patognomonici; nella più parte de' casi però può spargere molta luce il decorso lieve della malattia, la breve durata del flusso, la disposizione dell'ammalato innanzi la gonorrea, la cognizione della salute della persona, dalla quale potè il malato venire affetto. Ogni gonorrea che ha un decorso maligno, con tumore de' testicoli, con infiammazione delle ghiandole inguinali e della prostata, si può considerare come d'indole sifilitica. Nella gonorrea sifilitica delle donne, il pericolo d'un'infezione generale dell'organismo è sempre più terribile che ne' maschi, causa la copiosa secrezione di muco in quelle, e le escoriazioni che dal muco sono prodotte.

§. 151.

La cura della gonorrea si dirige secondo la sua violenza.

Nei casi leggieri si fa bere al malato siero di latte, od emulsioni di mandorle, di semi di lino, ec., gli si raccomanda dieta

tenue, astinenza da tutte le cose acri e stimolanti, quiete, il sospensorio per sostenere lo scroto, e i bagni frequenti del pene in acqua tiepida, che debbonsi continuare anche più tardi per mantenere pulite le parti.

Quando l'infiammazione e il dolore sono più forti, oltre il suddetto trattamento, si convengono secondo le circostanze, i salassi, le sanguisughe alla radice del membro, od ai contorni, e gli empiastri emollienti.

I rimedj evacuanti raccomandati da molti, riescono più di danno che di vantaggio; e quando sieno necessarj per evacuare le impurità delle prime vie, si devono scegliere i più blandi, come la manna o il tamarindo, lasciando i sali, che sogliono irritare l'uretra.

§. 152.

L'incordatura dolorosa del pene richiede l'uso dei salassi, e le applicazioni delle sanguisughe e degli empiastri emollienti. Se per questi mezzi il dolore non diminuisce, se il malato non è plettorico, e il dolore è più presto spasmodico, conviene ricorrere con opportuna misura all'oppio, all'iosciamo, alla canfora, agli empiastri d'erbe narcotiche e all'uso de' clisteri calmanti. L'emorragia che succede nell'incordamento suole diminuire sensibilmente i sintomi della gonorrea; e sol quando minaccia d'essere soverchia, si procura di menomarla con la compressione del pene, con l'injezione di una soluzione di gomma arabica, e negli estremi casi soltanto, con le injezioni astringenti.

§. 153.

Se il dolore scompare, se il flusso gonorroico diventa più scarso, vale di consueto ad operare una completa guarigione l'opportuno regime di vita, e una dieta meno severa; avvertendo di evitare però ogni qualunque stimolo. Il frequente uso di bevande diluenti si deve pur limitare, perchè favorisce la gonorrea cronica per soverchia rilasciatezza: e tanto più vale questo pratico precetto negli individui di fibra lassa, e negli scrofolosi. In questi casi giova meglio, siccome viene da molti autori raccomandato, l'uso del roob di ginepro, della dulcamara, della gomma guajaco, dei decotti legnosi, ec. A prevenire poi che sì fatto scolo diventi cronico, qualora si mantenga lungamente un tenue flusso di umore sieroso, si raccomandano i rimedj che hanno leggiera virtù astringente, l'acetato di piombo, il solfato di zinco, il sublimato, ec., con l'oppio.

§. 154.

Nei casi, in cui la gonorrea è sospetta di sifilide, si deve per qualche tempo, di poi che l'infiammazione sarà diminuita o cessata, continuare l'uso del mercurio dolce, o dei decotti legnosi, facendo osservare al malato un regime rigoroso di quiete e di dieta, a fine di prevenire che la sifilide si diffonda per tutto l'organismo.

§. 155.

Il trattamento della gonorrea nelle donne è in generale quel medesimo che si costuma per i maschi; se non che in quelle il metodo antiflogistico non è bisogno che sia molto rigoroso; chè bastano comunemente a minorare l'infiammazione, le injezioni, o i vapori emollienti; di poi si raccomandano le injezioni astringenti, le quali si attivano vieppiù, ove si tema che il flusso diventi cronico. Le parti escoriate si ricoprono di filacce spalmate d'unguento citrino, o d'unguento con precipitato rosso. In questi casi poi, è indicato sopra ogni altro l'uso interno del mercurio, e l'uso de' decotti legnosi combinato con un severo regime.

§. 156.

Quando il flusso gonorroico diventa cronico, si mantienedesso per molto tempo innanzi che ne conseguiti una guarigione completa, ed al più piccolo disordine di nuovo si sviluppa dolore e bruciore nell'emetter le orine. I molti rimedj raccomandati contro la gonorrea cronica, vogliono essere adoperati con il dovuto rispetto della causa che la favorisce: perchè la gonorrea cronica può essere mantenuta da *rilasciatezza*, da *morboso esaltamento della sensibilità*, o da *qualche organica alterazione della mucosa dell'uretra*.

Nel primo caso sono giovevoli i rimedj balsamici, i roboranti, il balsamo del Copaive in dose per gradi accresciuta, la gomma-kino, le injezioni astringenti di acetato di piombo, di solfato di zinco o di rame, di sublimato; le lavature del membro con liquidi spiritosi, ec.

Nel secondo caso, il quale tiene dietro principalmente al periodo infiammatorio della gonorrea che non venne trattata convenientemente e nei soggetti sensibili, tutti i rimedj roboranti o stimolanti sono nocevoli. Internamente si raccomanda l'elixir acido dell'*Haller* in una decozione di salep, ed una dose d'oppio

o di lauro-ceraso in emulsione ripetuta più volte il dì, quando la sensibilità sia molto esaltata. Giovano ancora le injezioni di un decotto di digitale, di emulsione di semi di papavero con l'acqua di lauro-ceraso, con oppio, ec. Il malato deve guardarsi bene da ogni disordine.

Nel terzo caso, complicato da ulcerazioni, da stringimenti, da morbose alterazioni della prostata, l'ammalato accusa, sotto il tatto e nell'orinare, un dolore in qualche punto determinato. Se la materia che fluisce è tinta di qualche striscia di sangue, abbiamo il sospetto di un ulcere, nel qual caso è necessario istituire un opportuno trattamento antisifilitico; si impiegano le injezioni di sublimato, e si fa uso delle minugie.

§. 157.

Il trattamento della gonorrea proposto fin qui, si fonda esattamente sopra i diversi stadi, e sopra la diversa natura del male. Nei moderni tempi venne da molti medici raccomandato, come rimedio attivissimo il *pepe cubebe*, e la mia propria esperienza conferma la favorevole opinione, cui diversi medici e principalmente *Delpech* espressero. Questo rimedio non opera nella gonorrea solamente come alcuni credono, quando è passato lo stadio infiammatorio; ma desso manifesta la sua benefica virtù in ogni stadio della malattia. L'essenziale nell'uso del cubebe consiste nell'essere il rimedio genuino, e nel prenderlo in dose conveniente. Le dosi troppo piccole valgono ad aumentare la violenza della gonorrea. Bisogna incominciare da mezz'oncia per lo meno al dì, e procedere più in là, se non si presentano particolari fenomeni. In alcuni casi *Delpech* ha dato quattro dosi al dì di due o tre dramme per ciascheduna, senza che apparissero accidenti particolari; in generale però torna più opportuno di dividere la dose, e di farne prendere più frequentemente. Si deve operare con molta forza e a lungo; è meglio dare una dose di due dramme ogni due o tre ore, regolando dietro ciò le ore del pranzo, e facendone prendere una dose anche di notte. Gli ordinarj fenomeni che produce questo rimedio, sono un lieve calore al basso ventre, pel quale però non sempre s'accresce la sete, e che scompare dopo alcuni giorni, benchè si aumenti la dose del rimedio. Quando adunque questo fenomeno sia passaggero, non è bisogno di dismettere l'uso del rimedio; ma se desso continua, se vi si associano dolori di ventre, si devono diminuire due o tre dosi del pepe: e allora verrà sopportato; ma la sua azione contro la ma-

lattia sarà più lenta. In alcuni casi, l'uso del pepe cubebe provoca copiose e liquide evacuazioni alvine, con o senza dolori di ventre, rare volte è accompagnato con tenesmo; giammai con flusso sanguigno. In questi casi si dismette il rimedio, si sottrae per alcuni dì qualche cosa degli alimenti, si fanno usare bevande mucilagginose, e si continua di poi con la medesima dose del pepe, o con una minore. Talvolta è causa di questo accidente il gastrismo, cui levano via gli emetici: dopo che si possono riprendere le dosi precedenti od anche più forti. Alcuni soggetti non comportano l'uso del pepe, se non si dà loro un momento prima del pranzo, o dopo aver preso qualche alimento. In alcuni casi ne' quali questo rimedio non può essere comportato, giova meglio, secondo le esperienze di *Delpech*, il balsamo copaive; ed in altri casi in cui il balsamo cagiona diarree, torna assai giovevole il pepe. Talvolta il pepe cubebe non manifesta nessuna buona virtù; ma in nessun caso intanto peggiora la malattia.

Nella gonorrea recente diminuiscono rapidamente il bruciore, il calore, i dolori non troppo forti, e il flusso, il quale diventa sieroso, e in due o tre giorni scompare del tutto. Nella medesima maniera procede la cosa nelle blenorree più miti, benchè più invecchiate. Tre dosi di due dramme al dì, bastano ordinariamente in questi casi. Le blenorree più gravi già nella seconda o terza settimana, con dolor forte, con incordamento, ec., cedono più lentamente, e dietro dosi di pepe più generose; ma presto si trova miglioramento negli incomodi della gonorrea; l'incordamento dura spesse volte più a lungo, ma si guarisce con un lieve vescicante, quando tutti gli altri sintomi hanno cessato. Il pepe manifesta ancora una virtù mirabile nei casi in cui l'infiammazione siasi propagata sino alla vescica, nel flusso misto con sangue, nelle infiammazioni più acute, nella tumefazione della prostata, ove il dolore de' testicoli non sia estremamente violento, e nel tumore de' testicoli.

I tumori inveterati e non dolenti dei testicoli, postumi di acute infiammazioni, accompagnati da sintomi d'infezione universale, che hanno resistito al metodo antisifilitico, cedono sotto l'uso del pepe, quando pure si mantenga l'affezione sifilitica universale. Lo stesso dicasi dei tumori delle ghiandole inguinali, quando dipendono dalla gonorrea. Nell'uso del pepe si prescrive una dieta tenue, ed un moderato regime di vita. Si deve continuare l'uso del pepe almeno 18 giorni dopo la scomparsa totale dei sintomi.

Che il pepe valga a procacciare infiammazione de' testicoli, come alcuni hanno creduto, venne contraddetto da *Delpech* con numerose osservazioni. Il medesimo adoperò tanto il pepe cubebe, quanto il balsamo del copaive a dosi generose, con esito felice in ogni stadio della gonorrea. Ambidue questi rimedj, dietro le moderne ricerche, sembrano contenere un'analoga sostanza. Potrebbesi forse argomentare sulla natura veracemente sifilitica della gonorrea, l'uso del pepe ministrato come si deve, dal non aver avuto virtù di vincere la malattia? Per prevenire l'infezion generale, *Delpech* adopera, quando l'infiammazione gonorroica non è molto forte, dodici o quindici unzioni di unguento mercuriale ai lati della verga, nella dose di mezza dramma per ciascuna unzione, fatta la mattina o la sera.

§. 158.

La *gonorrea del glande*, o è semplicemente l'effetto di trascuranza della pulizia della parte, per cui la materia mucosa che viene secreta dalle ghiandole del glande, si raccoglie e diventa acre, ciò che succede in quelli principalmente che hanno il prepuzio molto lungo e stretto: o è l'effetto di una vera infezione sifilitica; la quale ultima forma si può presumere, ove nasca dopo un coito sospetto, e sia complicata con escoriazioni, e con ostinatezza di malattia.

Quando la gonorrea del glande non è sifilitica, basta la pulizia della parte, e le frequenti lavature della ghianda con latte tiepido, con acqua di saturno, ec. Quando la natura è sifilitica, si adopera il mercurio internamente, ed esternamente.

Velpeau (Archives générales de Médecine. Jan. 1827) usò il cubebe e il balsamo copaive in clisteri, nella dose di 2, 4, 6, 8 dramme, misto con rosso d'uovo, o col decotto d'altea.

Crowfurd, on the Effects of the Piper Cubeba in curing Gonorrhoea; in Edinb. med. surg. Journal. Jan. 1818. p. 32.

Adams, a schort Account of Cubebs as a Remedy for Gonorrhoea; in Edin. med. susg. London. Jan. 1819, pag. 61.

Jeffrey's practical observations on Cubebs. London, 1821. 8.

M. Marly, in London medical and physical Journal. 1821. Juni.

Broughton, in Medico-chirurgical Transactions. Vol. XII.

Delpech, Mémoire sur l'emploi du Piper Cubeba dans le traitement de la Gonorrhée, in Révue médicale. Mai, 1822. pag. 1. — Juin, 1822, pag. 129.

Michaelis, nel Giornale di Graefe e Walther, dice d'avere esperimentato il pepe su molte persone che pativano di gonorrea, ed osservata la guarigione in un solo caso, in cui la gonorrea cronica avea durato per poco tempo. Egli lo trovò inefficace egualmente nel flusso bianco, e nel catarro cronico de' polmoni.

Richon e De Salle, attestano di avere ministrato con giovamento contro

§. 159.

Il trattamento della gonorrea che riconosce per causa un' affezione artritica, o erpetica, combina con il trattamento della gonorrea non sifilitica. In questi casi però l' infiammazione dura di consueto lungamente, se inoltre il male è passato ad uno stato cronico. Allora giovano di preferenza gli evacuanti, i bagni caldi, i preparati di zolfo e di antimonio, ec.

V.

Dell' infiammazione dei testicoli.

§. 160.

L' infiammazione de' testicoli (*inflammatio testiculi, orchitis, hernia humoralis*) può dipendere da diverse cause.

1.° Si sviluppa il più spesso per gonorrea, e veramente od in un alto grado dell'infiammazione, quando il malato accusa dolori stiranti del basso ventre e del bacino, e quando si muove molto non sostenendo i testicoli; in questo caso l' infiammazione si propaga ai testicoli subitamente, e prima s'appiglia all'epididimo, poscia a tutto il testicolo, oppure si limita al solo epididimo: o si sviluppa l'orchitide, anche quando l' infiammazione ha già ceduto di sua veemenza, per l' irritazione dei testicoli cagionata dal soverchio moto.

2.° Può essere l'orchitide un sintomo della sifilide universale.

3.° Può dipendere da violenze esterne.

4.° Può svilupparsi per raffreddamento, principalmente nelle persone che sudano assai ai genitali, e nell' interna superficie delle cosce.

5.° Alcuni sforzi violenti possono provocare un maggior afflusso di sangue ai testicoli, e l' infiammazione stessa, ove il riflusso del sangue sia un po' difficile.

§. 161.

L'orchitide aggiunge di consueto in poco tempo al suo più alto grado. I testicoli gonfiano considerevolmente, la cute dello

la gonorrea, la tintura di jodio nella dose di 30 gocce mattina e sera. In alcuni casi si applicarono in prima le sanguisughe all'uretra, combinando sempre la dieta antiflogistica.

scroto si tende, arrossa, ed è dolente. Non di rado vi si accompagna la febbre, dolori al basso ventre, inclinazione al vomito con altri gravi incomodi.

L'esito ordinario di questa infiammazione è la risoluzione. Si deve temere la suppurazione, quando in un' infiammazione violenta, il dolore è pulsante: in questo caso la cute si eleva e si assottiglia in diversi luoghi, si apre, svuotasi la marcia, e sortono spesse fiate dall'apertura dell'ascesso i vasi conglomerati del testicolo sotto forma di corpi giallo-bianchi e fiocconosi, che stirati si continuano finchè da ultimo l'albuginea rimane vuota.

L'indurimento non è un esito infrequente, causa la particolare struttura del testicolo, e principalmente se il metodo curativo non è opportuno, o se vi sono vizj generali scrofolosi o artritici. Il volume del testicolo arriva talvolta per l'indurimento ad essere considerevole. Talora questo esito si limita al solo epididimo, talvolta affetta tutto il testicolo, e perfino il cordone spermatico per più o men lungo spazio.

La gangrena è un esito rarissimo, e che si osserva soltanto quando l'infiammazione sia malamente trattata.

§. 162.

La cura dell'orchitide si dirige secondo la causa e il grado di essa.

Quando conseguita la gonorrea, ed è ancora nel suo principio senza molto tumore, allora si raccomanda al malato di tenersi quieto, di sostenere dal loro peso i testicoli, e si usano intanto i fomenti d'acqua di saturno pei medesimi, i cataplasmi mollitivi sul pene, e i purganti rinfrescativi. Se l'infiammazione cresce ad un grado più alto in soggetti robusti, si fa un salasso, o si applicano le sanguisughe in bastevole numero al perineo o alla parte interna della coscia, e sul tumore gli empiastri emollienti caldi. Dopo questo trattamento, e ove l'infiammazione abbia ceduto di forza, se resta una grave dolentatura del testicolo, si ministra l'oppio col nitro e col mercurio dolce, si usano i clisteri con oppio, e si applicano cataplasmi narcotici. Quando la distensione del tumore sia pure diminuita si sostituirà ai cataplasmi l'acqua di saturno. Quand'anche poi l'infiammazione si risolva, rimane sempre per lungo tempo un po' di tumefazione del testicolo, il quale sostiensi con adatto sospensorio, e si cura con le unzioni di unguento mercuriale con canfora. Secondo le esperienze di *Delpech* il trattamento proposto

nella gonorrea col cubebe basta per dissipare anche l'orchitide, la quale fosse compagna alla gonorrea stessa.

§. 163.

Quando l'infiammazione passa alla suppurazione, e formasi un ascesso, questo vuol essere aperto e trattato colle regole generali. I fiocchi bianco-gialli, che si presentano sull'apertura dell'ascesso debbonsi lasciare intatti; perchè soventi volte si coprono di bottoncini carnei e concreseono con l'apertura. Quando poi la suppurazione non si può frenare, ed in quella vece il testicolo passa in informi degenerazioni, allora è indicata l'estirpazione del medesimo.

§. 164.

L'indurimento, ove si formi, si limita per lo più all'epididimo, non produce in molti casi gravi molestie, e può durare per tutta la vita. Nelle costituzioni malaticce, nelle discrasie, e per l'opera di potenze nocive atte ad eccitare novella infiammazione, possono venir prodotte alcune tumefazioni del cordone spermatico, l'idrope della vaginale, degenerazioni sarcomatose o scirrose.

Si deve procurare la risoluzione degli indurimenti coll'uso prudente dei mezzi già accennati in generale (§. 62), facendo sostenere il testicolo continuamente con un sospensorio. Ma quando l'ammalato accusa forti dolori e frizzanti del testicolo, e quando il tumore si fa ineguale e nodoso, la semicastrazione è l'unico mezzo per prevenire che il male degeneri in cancro. Non di rado si appalesa come effetto di generale infezione sifilitica un tumore duro e cronico del testicolo, il quale viene ordinariamente risolto o da un metodico trattamento mercuriale, o dall'opportuno uso del cubebe, §. 157. Talvolta un indurimento del testicolo dipendente da una gonorrea, si risolve con una novella gonorrea; di là il progetto di attivare una nuova infiammazione dell'uretra con candelette spalmate di unguento precipitato rosso, non però di pus gonorroico, per la cura di sì fatta malattia.

§. 165.

L'orchitide che dipende da potenze meccaniche o da raffreddamento, si tratta alla maniera indicata al §. 62, non badando all'infiammazione dell'uretra.

VI.

Della psoitide.

LUDWIG, Diss. de abscessu latente. Lips. 1758.
MEKEL, Diss. de psoitide. Hallae, 1796.
J. ABERNETHY, surgical observations on chronic and lumbar abscesses; in surgical Works. 2 edit. London, 1815. Vol. II. pag. 137. ss.

§. 166.

L'infiammazione dei muscoli lombari (*lumbage, psoitis*) ha la sua sede nei muscoli psoas e quadrato dei lombi, e nel circostante tessuto cellulare.

La psoite nasce talora d'improvviso, l'ammalato accusa dolore ai lombi, difficoltà nel camminare, e non può nè innalzare nè distendere interamente la coscia senza dolore. Talvolta invece si ordisce a poco a poco con dolore pungente, che va diventando più forte, e che si distende all'anca, alla coscia sino al ginocchio. Non di rado il decorso dell'infiammazione è così lento, che non si avverte, e ci accorgiamo della malattia sol quando si è formata la raccolta della marcia, la quale compare più o men presto, secondo il grado dell'infiammazione. La marcia si raccoglie nel tessuto cellulare che circonda il muscolo psoas, discende lungo il corso del muscolo, e forma un tumore o sotto l'arco del poparzio, o in vicinanza dell'intestino retto o sul dorso, ec. Oltre questa raccolta marciosa il malato accusa dolore ai lombi, difficoltà di camminare; il tossire comunica alla marcia un moto dentro il tumore; stando l'ammalato in posizione orizzontale, il tumore diventa più piccolo; la cute che lo ricopre a principio è normale. Di rado si presentano i sintomi generali della suppurazione, quale il dimagramento, i sudori notturni, la febbre etica, ec., purchè la circonferenza dell'ascesso non sia molto considerevole; ma se nell'ingrossare del tumore, la cute che lo ricopre s'infiamma; questa si apre, e svuotasi una marcia a principio inodorosa e più tardi fetente: le forze del malato prestamente deperiscono, e se l'apertura si coarta, può rimanere fistolosa per lungo tempo.

§. 167.

Le cause di questa infiammazione possono essere le violenze esterne, i violenti sforzi, il raffreddamento, un reuma, l'artri-

tide, le discrasie generali d'ogni specie. Nell'ascesso lombare vi ha sempre complicazione di carie delle vertebre lombari; la quale può essere o causa, o conseguenza della raccolta marciosa.

§. 168.

Nel più de' casi sarebbe sempre possibile di risolvere l'infiammazione dei muscoli lombari, se i sintomi che la fanno distinguere non fossero per lo più così lievi, che per consueto si trascurano. La cura si dirige secondo il grado e la causa dell'infiammazione. L'infiammazione violenta si tratta col metodo antiflogistico, salassi, sanguette o coppette. Se l'infiammazione diminuisce, se ne procura la perfetta risoluzione con gli unguenti volatili, e con i vescicanti tenuti aperti per molto tempo. Quando la causa è reumatica od artritica, quando l'infiammazione è cronica, si usa lo spirito del mindercro in un infuso di fiori di sambuco, il tartaro emetico a piccole dosi, le polveri del *Dower*, la canfora, ec., ma principalmente i bagni caldi, le unzioni di linimento volatile, i vescicanti, e le fontanelle.

§. 169.

Se l'infiammazione passa alla suppurazione, si formano alcuni tumori per la discesa delle marcie; tali ascessi, sebben raramente, possono venire risolti, quand'anche fossero aggiunti ad un considerevole volume, mediante i vescicanti e le fontanelle tenute aperte per molto tempo ai contorni dei lombi, e con un trattamento generale che ristabilisca le funzioni del basso ventre, e che sostenga le forze del malato. Che se il tumore va sempre crescendo, debbesi aprire o con un trequarti, o con una lancetta, che s'impianta nel medesimo in direzione obbliqua, e si svuota la marcia, se è possibile senza che ne sia interrotto il fluire. La ferita da punta si unisce esattamente con cerotto agglutinativo, si appone una leggiera fasciatura compressiva, si ordina all'ammalato la quiete, e si continua il prescritto metodo di cura.

La ferita si chiude solitamente in qualche giorno, ma la marcia nel più de' casi si raccoglie novellamente; non però in tanta copia come prima dell'apertura. Se il tumore s'innalza ancora a discreto volume, si dovrà di nuovo procurare l'uscita alle marce, conforme si è detto di sopra, e così tante volte, quante si rinnovella l'ascesso.

§. 170.

L'infiammarsi della cavità dell'ascesso dopo lo svuotamento delle marce è nocevole. Bisogna allora procurare di abbattere l'infiammazione con la quiete della parte, con un adattato metodo antiflogistico e con l'evacuazione delle marcie. Se i fenomeni della febbre etica sono imponenti, o se l'apertura dell'ascesso diventa fistolosa, causa un'interna durevole affezione, o la carie delle vertebre lombari, o l'inspessimento delle pareti dell'ascesso; si devono sostenere il più possibile le forze dell'ammalato, dirigendo le cure ancora a qualunque causa universale che potesse mantenere la malattia.

VII.

Del patereccio.

Focke, Diss. de panaritio. Götting. 1786.
Melchior, Diss. de panaritio. Duisb. 1789.
Flajani, del patereccio.
Vogt, Diss. de paronychia. Viteb. 1803.
Sue, praktische Bemerkungen über den Nutzen des Schnittes und des Aetzmittels zur Heilung des Fingergeschwürs, in Schreger und Harless Annalen. Bd. I. St. 3.
J. Wardrop, An account of some diseases of the tœs and fingers with observations on their treatement, in medico-chirurgical Transactions. Vol. V. pag. 129.
D. Graigie, pathological and practical observations on whitloe; in Edinb. med. and surgical Journal. April, 1828, p. 255.

§. 171.

L'infiammazione delle estremità delle dita della mano e del piede (*panaris*, *panaritium*, *onychia*, *paronychia*) differisce rispetto alla sede, e perciò anche alla sua violenza, la quale però di consueto si contiene fra i seguenti quattro gradi.

1.° L'infiammazione è affatto superficiale, ed affetta la radice o i lati dell'unghia, i dolori non sono forti, il tumore non si distende più sopra la prima falange, l'infiammazione passa facilmente in essudazione di una materia puriforme, che sta immediatamente sotto la cuticola. Quando però la marcia si rac-

coglie sotto l'unghia, allora soltanto produce dolori violenti. L'unghia per lo più cade, e ne sorge prestamente una novella.

2.° L'infiammazione ha la sua sede nel tessuto cellulare sottocutaneo, e principalmente all'estremità anteriore delle dita. Il dolore è assai vivace, causa la distensione della cute che è stipata. Se l'infiammazione passa in suppurazione, difficilmente si può sentire la fluttuazione, e le marcie rare volte si aprono un'uscita da loro.

3.° L'infiammazione fissa la sua sede nella guaina dei tendini. Il dolore, che si fa sentire principalmente alla parte palmare delle dita, è molto acuto, e si distende lungo il braccio fino alla spalla. Sulle dita non si avverte che un lieve tumore, il quale però si continua sulla massima porzione della mano, fino all'articolazione, e fino all'avambraccio; ordinariamente vi si accompagna una febbre violente. Quando l'infiammazione affetta il pollice, l'indice o il dito medio, il dolore ascende sull'esterno del radio; che se sono lesi l'anulare o il quinto dito, il dolore va lungo l'ulna fino al cubito e fino alla cavità dell'ascella. Se passa in suppurazione, non si può sentir bene la fluttuazione, causa la profondità della marcia. L'infiammazione si propaga molto facilmente al periostio, e ne conseguita spesse volte la carie della falange.

4.° L'infiammazione prende il periostio; i dolori sono straordinariamente acuti; però non si estendono nè sulla mano nè sull'avambraccio: il dito ammalato non è molto tumido, passa prestamente in suppurazione, ed il male interessa l'ossatura.

Le diverse maniere di patereccio possono complicarsi insieme, mentre da un grado più lieve passano in un grado più forte. Nel propagarsi dell'infiammazione sulla mano, si possono sviluppare in diversi luoghi altri tumori dolenti.

È stata osservata una forma di malattia estremamente dolorosa presso l'unghia del piccolo dito, senza una pregressa avvertita causa, cui *Richter* chiama patereccio secco; in questo i dolori durano alcuni minuti od alcune ore, e scompajono di nuovo per giorni e per settimane intere. Nell'amputazione della falange si trovano tutte le parti molli naturalmente costituite; e soltanto le ossa si trovano convertite in una sostanza grassa (1).

(1) Acrell, chirurgische Vorfälle. Gött. 1777. Bd. 2. S. 210.

§. 172.

Nella maggior parte de' casi le cause del patereccio non sono conosciute. Avviene che questa malattia occorra più frequentemente in certi tempi. Talvolta pare sottostarvi a causa il reumatismo o l'artritide; generalmente le cause sono locali, come contusioni, repentino riscaldamento dopo un pregresso raffreddamento del dito, lesioni con stromenti acuti, pungenti, schegge, ec.

§. 173.

Il trattamento del patereccio è diverso, secondo il diverso grado.

Nel primo grado si può ottenere la risoluzione per mezzo dei fomenti freddi. Se si forma pus, bisogna evacuarlo subitamente perchè non si diffonda intorno l' unghia. Se questa si distacca bisogna colle forbici levarla via in parte, e mettere tra gli orli dell'unghia e le parti molli un po' di unguento disteso su filaccica, per prevenire l'irritazione delle parti molli stesse. Raccogliendosi marcia sotto l'unghia, bisogna raschiar questa così sottilmente, che si possa di poi incidere con un bistori, e dar così esito alle marcie, e quando l' unghia è già distaccata in parte, si può anche strappare interamente, chè appena è levata l' una cresce un' altra, la quale si ricopre con cera perchè si possa formar bene.

§. 174.

Il secondo grado del patereccio richiede a norma della violenza dell'infiammazione, o salassi, o sanguisughe al dito affetto, o fomenti freddi, o le unzioni di unguento mercuriale cinereo. Quando una puntura fu causa del patereccio, bisogna esplorare, se mai qualche scheggia fosse rimasta inficcata nelle parti molli, e la si leva fuori; e così, se una qualche sostanza straniera si fosse introdotta nella ferita, si procura di toglierla via con l'acqua tiepida. Se non succede la risoluzione ne' primi tre giorni, bisogna incidere le parti affette. Il malato riporterà sempre qualche giovamento da tali incisioni, o perchè danno esito alle marce, o se la suppurazione non è ancora perfettamente formata, perchè rilasciano la cute dura e distesa, o perchè producono emorragia. L' incisione sia sempre grande in proporzione della malattia. Si applicano di poi gli empiastri mollitivi, finchè il dolore e il tumore siano scomparsi. Se la cute è assottigliata

per molta estensione ed elevata in una vescica, bisogna tagliarla via per tutta quella porzione, dopo averne svuotata la marcia.

§. 175.

La cura del patereccio in terzo grado è la stessa di quella del secondo, fuori che l'incisione non deve essere procrastinata al di là del terzo giorno, perchè altrimenti il tendine viene distrutto. L'incisione poi deve approfondarsi sino alla guaina dei tendini. I dolori prestamente diminuiscono per solito con l'uso continuato degli empiastri emollienti. Quando l'infiammazione si distende sulla mano, se mai si avverte in qualche luogo un dolore continuato, tumore, o fluttuazione, fa uopo praticare un' apertura. Che se i tendini sono degenerati, e si perde il movimento del dito, bisogna mantener questo in una posizione piegata.

§. 176.

Nel quarto grado del patereccio, si procede come nel caso precedente, e se i dolori e il tumore non cedono, la pronta incisione delle parti è l'unico mezzo atto a prevenire la carie dell'ossatura. L'incisione si pratica dove il dolore è più intenso, arrivando sino all'ossatura. Di poi si fa immergere il dito in un' infusione di camomilla od in acqua di liscivio, se la suppurazione è di cattiva qualità, e si continua l'uso degli empiastri mollitivi. Spesso distaccasi interamente la prima falange, o si può distaccare con tutta facilità, dopo di che il dito suol riprendere la sua forma, se non che rimane un po' più corto. Se sono affette anche le ossa della seconda e terza falange, potrà essere necessaria l'amputazione del dito. Con l'uso continuato degli empiastri mollitivi e dei bagni di camomilla, guariscono però anche quei casi che furono oltremodo trascurati.

§. 177.

Qui è il luogo di ricordare due stati patologici che accompagnano talora la cambiata forma e direzione o l'abnorme struttura dell'unghia; tal altra da queste sono prodotti, cioè a dire: *la concrezione dell'unghia colle carni; e l'infiammazione e suppurazione della superficie che nutre l'unghia* (unghia incarnata).

§. 178.

La concrezione dell'unghia con le carni è cagionata non tanto da una dilatazione dell'unghia, quanto dalla pressione delle parti

molli. Per consueto è l'effetto della compressione delle scarpe strette sulle dita del piede, e principalmente quando le unghie sono tagliate troppo corte: accade quasi sempre al dito grosso e verso quel lato che guarda il secondo dito. L'irritazione del contorno dell'unghia provoca infiammazione e secrezione in principio di un umore sieroso che disecca in una massa callosa, più tardi induce suppurazione. Formansi ancora delle escrescenze spugnose che si portano sopra l'unghia; e il male può vestire perfino un carattere canceroso, o propagarsi l'infiammazione all'ossatura. L'unghia stessa cresce più facilmente, e si ammollisce là dove trovasi il luogo ulcerato. I dolori quando il male è in alto grado sono assai forti, e il camminare si rende quasi impossibile.

§. 179.

Nel grado più lieve di questa malattia si può rimediare sempre assai facilmente con l'introduzione sotto l'orlo dell'unghia di una foglietta di piombo che si tien ferma con alcune liste di cerotto adesivo. Perciò l'unghia viene innalzata e la carne depressa. Se sonvi alcune escrescenze fungose, bisogna levarle via o con la pietra infernale, o col coltello. Sarebbe troppo doloroso se si volesse subitamente in sul principio introdurre la foglietta di piombo sotto tutto il contorno dell'unghia, e sarebbe eziandio superfluo; perchè introdotta questa sotto la parte anteriore dell'unghia, lasciando crescere a poco a poco l'unghia medesima, essa innalza la parte posteriore e di poi la foglietta può essere spinta avanti assai più facilmente. Se l'unghia prende la sua normale direzione, si raccomandi di non tagliare l'unghia corta, di non rotondarla ai lati, ma soltanto d'accorciarla nella sua direzione trasversale. Con tali precauzioni questo metodo raccomandato da *Desault* e da *Richerand* ha quasi sempre corrisposto alle mie intenzioni in tutti i casi. L'introduzione forzata di filaccica sotto l'orlo unghiale è nociva. *Blessy* (Revue médicale 1830, avril, p. 54) raschia la superficie libera dell'unghia per quasi tutto il suo spessore, particolarmente nel centro. In seguito tocca la parte raschiata cinque o sei volte più o meno colla pietra infernale finchè l'unghia siasi raggrinzata, e ritirata dalle carni. Fatto ciò introduce filaccica sotto l'orlo della medesima, continuando in quest'uso fino a tanto che l'unghia sia cresciuta oltre la estremità del dito.

§. 180.

In alcuni casi però non è possibile di porgere soccorso con questo metodo, parte perchè l'unghia è troppo incarnata, e troppo circondata da fungose escrescenze, parte perchè vi si eccita troppo dolore. Qui conviene il trattamento proposto da *Dupuytren*. — Allorchè l'infiammazione del dito è diminuita con gli empiastri mollitivi, con la quiete, ec., introduce il chirurgo sotto l'unghia una lama molto affilata, di una forbice retta acuta, facendo un pronto movimento dall'orlo anteriore verso la metà della base, e così divide l'unghia in due metà dall'avanti all'indietro, tre linee almen più in là dell'orlo posteriore. La metà affetta si prende di poi con una pinzetta o con una tanaglia, si tolgono le aderenze e si strappa. Lo stesso si pratica allorchè sia necessario con l'altra metà. Se le escrescenze fungose sono alte, si distruggono col cauterio, per cui la cute avvizzisce sotto l'unghia, la superficie dell'ulcera si appiana e cicatrizza tra le 24 e le 48 ore. Nelle persone vecchie, l'unghia non si riproduce più; nelle persone giovani talora ricomparve, di rado però è a temersi una recidiva. Il metodo di *Pareo* consiste nell'impiantare un bistori retto alla base delle parti molli che coprono l'unghia, tagliando questa parte dall'avanti all'indietro sull'orlo dell'unghia stessa, e rivolgere di poi il bistori dall'altro lato, levando per intiero il lembo. Applicasi quindi il caustico. Secondo *Faye* si deve esportare dalla sua parte media un pezzo d'unghia che abbia la forma di un V, attenuandola in prima col raschiarla, e di poi attorniando con un filo metallico gli orli rimasti; per questa maniera si avvicinano gli angoli dell'unghia, e l'orlo incarnato viene sollevato.

§. 181.

L'infiammazione e la suppurazione della superficie contornante l'unghia (secondo *Dupuytren* matrice dell'unghia), cui *Wardrop* ha considerato come una particolare specie di patereccio (*onychia maligna*), presentasi con un rossore cupo e con tumore delle parti molli nella vicinanza dell'unghia; si separa un umore icoroso tra l'unghia e le parti molli, formasi l'ulcerazione della radice dell'unghia, le parti circostanti tumefanno, arrossano, e la marcia che l'ulcera separa è di cattiva qualità e fetente. L'unghia perde il suo colore, si fa grigia o nera, non cresce, sicchè diventa più corta della metà, e più stretta. Tal-

volta scompare del tutto, e veggonsi qua e là soltanto alcune strisce cornee; talvolta una parte è nascosta sotto le carni fungose: in alcuni casi si distacca. Questo stato può durare molti anni, e le dita del piede o della mano vengono così trasformate in una massa informe.

Talvolta questa malattia è molto dolorosa, principalmente dietro qualche toccamento; nel camminare e nello stare le fungosità mandano sangue, e queste escrescenze non solo si presentano ai lati, come nell' incarnazione delle unghie, ma sì ancora alla base dell'unghia stessa.

§. 182.

Le cause di questa malattia o sono locali, meccaniche, o chimiche, p. e., nelle persone che maneggiano molte sostanze alcaline; o sono generali, erpetiche, ma più di spesso dipendenti da discrasia sifilitica. In questo caso essa affetta contemporaneamente molte dita delle mani o dei piedi, incomincia talora con lievi ulcerazioni negli interstizi delle dita che si continuano alla periferia dell'unghia; l'unghia si distacca per sè alla radice; il male per solito resiste ai mercuriali.

§. 183.

Nella cura di questo malore debbonsi usare secondo le diverse cause del medesimo convenevoli rimedj interni, e localmente poi secondo il grado dell' infiammazione, sanguisughe, cataplasmi mollitivi, bagni, ec., tenendo in quiete il piede. *A. Cooper* raccomanda mattina e sera un grano di calomelano ed oppio, e il decotto di salsaparilla, e l'applicazione del liquore di calce con calomelano, con cui si bagnano varie fila. Se questo trattamento non riesce fa d'uopo, secondo *Cooper* e *Dupuytren*, strappare l'unghia e la superficie che la produce. Secondo *Dupuytren* si fisserà il piede e si prenderà colla mano sinistra il dito ammalato, e si farà con un bistori retto un taglio profondo a semicerchio tre linee oltre la circonferenza della cute che tiene l'unghia, paralellamente a questa duplicatura. Allora un assistente tiene il dito intanto che l'operatore innalza il lembo dall' indietro all' avanti con una pinzetta, e porta via la cute che nutre l'unghia. Se restano qualche strisce di sostanza dell'unghia, si distruggono successivamente. Questa operazione è molto dolorosa ma dura poco. Il dito viene involto con un pezzo di tela bucherellata spalmata d'unguento, sovrapponendovi un molle piumacciolo di compresse; si fa porre in letto il malato, e il piede

semiflesso si fissa sopra un cuscino. Alcune ore dopo l'operazione cede il dolore, e al terzo o quarto giorno nel levare la fasciatura trovasi la ferita coperta di buona marcia, e si medica tutto semplicemente. I bottoncini carnei vengono toccati di quando in quando con la pietra infernale; se formansi novelle strisce di unghia, si levano e si tagliano anche quelle parti all'intorno che varrebbero a riprodurla. Per solito il malato può tornare alle sue funzioni di poi 14, o 18 giorni. La cicatrice consiste in una cute liscia, densa, senza unghia, la quale talora acquista la consistenza cornea. Quando vi ha causa sifilitica *Dupuytren* tocca di quando in quando la piaga con liquore di mercurio nitrico.

Io posso oppormi all'opinione che in questa malattia lo strappamento dell'unghia e l'uso de' caustici siano senza effetto. Io ho in più casi strappata l'unghia, e di poi usato gli empiastri mollitivi e i bagni, ed ho ottenuto durevole guarigione. Io procedo all'estirpazione quando il suddetto trattamento non abbia procurato un durevole successo.

Vedi. Wardrop, opera citata, pag. 136.

Royer-Collard, presso Dupuytren, in Repertoire général d'Anatomie et de Physiologie pathologique et de Clinique chirurgicale. T. II. 1.re Part. Paris 1826. p. 108. — F. Lelut, Études anatomiques et pathologiques sur l'onglade; opera stessa. T. IV. 1827. p. 225.

A. Cooper in London. Medical and physical Journal. Avril 1827. p. 189.

Froriep, tavole chirurgiche. Tav. 196, 198.

F. Rind, in Medico-chirurgical Review and Journal of pract. med. 1831. Jan. N.ro 27.

VIII.

Dell' infiammazione delle articolazioni.

S. Cooper, Treatise on the diseases of the joints: im Auszuge in Horn's Archiv für medicinische Erfahrung. 1818. 1. Heft. S. 270-329.

L. Moffait, sur la phlegmasie des membranes seureuses des articulations. Paris 1810. 4.

N. Rust, Arthrokakologie, oder über die Verrenkungen durch innere Bedingungen; mit 8 Kupfertafeln. Wien 1817. 4.

Brodie, pathological and surgical observations on diseases of the joints. London 1818. 8.

Schreger's chirurgische Versuche. Bd. 2. S. 209. ff.

E. Ford, Observations on the disease of the Hip-Joint, with notes by Th. Copeland. London 1810. 8.

F. A. Verbeck, de morbo coxario seu de tumore albo articuli coxofemoralis. Paris 1806. 4.

Ficker, Worin besteht das eigentliche Uebel, das unter dem freiwilligen Hinken der Kinder bekannt ist. Wien 1807.

Lo stesso quesito sciolto da Albers.

Schreger in Horn's Archiv. 1810. Bd. 1. Heft 2. S. 269. ff.

Reimarus, Diss. de tumore ligamentorum circa articulos, fungo articulorum dicto. Leyden 1757.

Schupke, de luxatione spontanea atlantis et epistrophei. 4. Berolini 1816.

Schrag, Diss. de luxatione vertebrarum spontanea observatio quaedam. Cum tab. aen. Lips. 1817. 4.

Tommaso Volpi, Ricerche pratico-teoriche sulla coscialgia; nel suo saggio di osservazioni medico-chirurgiche.

J. M. Reisich, theoretisch-praktische Abhandlung über die Coxalgie oder das sogennante freiwillige Hinken. Prag 1824. 8.

C. Wenzel, über die Krankheiten am Rückgrathe. Bamberg 1824. Mit 8 Kupfertafeln. Folio.

Margot, Mémoire sur les tumeurs blanches des articulations recueilli à l'hôpital de la Pitié dans les Salles de Mr. Lisfranc; in Archives générales de Médecine. Mai 1826.

J. Scott, Surgical observations on the treatement of chronic inflammation in various structures, particularly as exemplified in the diseases of joints. London 1828.

M. Jaeger, die Entzündung der Wirbelbeine, ihre Arten und ihr Ausgang in Knochenfrass und Congestionsabscess. Erlangen 1831. 8.

§. 184.

Le diverse parti che formano le articolazioni, stanno nella più stretta relazione tra di loro, perciò nell'ammalare di una, vengono a poco a poco tratte in consenso anche tutte le altre. Noi distinguiamo: i *legamenti articolari* e la *capsula sinoviale*, le *cartilagini articolari* e le *estremità spongiose delle ossa*. In ciascuno di questi tessuti può svilupparsi l'infiammazione come

primaria affezione, comunicarsi gli altri, e produrre diverse organiche alterazioni dei medesimi; queste alterazioni vengono distinte col nome di *fungo articolare*, di *tumore bianco*, di *lussazioni spontanee.*

§. 185.

L'infiammazione articolare è o idiopatica, o sintomatica, e il suo decorso o acuto, o cronico. Le cause sono le esterne violenze, il raffreddamento, le malattie universali che o per sè stesse, o per l'azione pregressa di locali potenze producono l'affezione degli articoli; tali sono le discrasie scrofolose, artritiche, reumatiche, la sifilide, le malattie della pelle, le metastasi, la soppressione di secrezioni abituali, ec. Forse nella diversa relazione che tengono tra loro le cause generali e locali nel produrre la malattia, troviam la ragione perchè incomincia ora dalle parti molli, ora dalle solide.

A.

Infiammazione della membrana sinoviale.

§. 186.

L'infiammazione della *membrana sinoviale* o si sviluppa come infiammazione primitiva, od è secondaria all'affezione di un altro tessuto. La cute sinoviale in causa delle sue vitali relazioni è spesse volte esposta alle infiammazioni, le quali hanno per lo più un decorso cronico, nè alterano di molto in sul principio le funzioni dell'articolazione.

In principio si avverte dall'ammalato un dolore di poco momento, il quale benchè affetti tutta l'articolazione, nondimeno in qualche punto è più intenso.

Talvolta diventa il dolore assai forte, produce febbre e rende impossibile il movimento dell'articolazione. Dopo qualche tempo questa parte tumefa, il tumore è fluttuante, diverso secondo la forma dell'articolazione, e più palese là, dove le parti molli offrono minor resistenza. Se l'infiammazione dura a lungo, o si rinnovella di soventi, il tumore si fa a poco a poco più grosso e più duro per la distensione e per la degenerazione della membrana sinoviale e dei ligamenti articolari; nascono dolori forti,

si complica la veglia, la febbre etica; il tumore si apre in diversi punti e le forze del malato decadono. Nei casi più felici nasce l'anchilosi. Quando l'infiammazione è molto lenta, e non produce degenerazione della membrana sinoviale, può terminare nell'idrope articolare, con rilasciatezza dei legamenti; così quando l'infiammazione s'attacca principalmente alle bende articolari, produce l'inspessimento delle medesime con diminuito movimento, l'arto è obbligato in una flessione più o meno marcata, e per la deposizione poi di sostanze terree, principalmente nell'infiammazione artritica, nascono tumori ed ossificazioni.

§. 187.

L'esame dell'articolazione dopo la morte presenta, nel più lieve grado della malattia, la membrana sinoviale infiammata, e la cavità articolare ripiena di un umore tenue; in un grado maggiore, inspessimento delle bende articolari, degenerazione della cute sinoviale in una massa fungosa solcata di strisce biancastre con raccolta di una linfa gialliccia, mista di fiocchi bianchi; da ultimo, degenerazione delle cartilagini e carie dei capi articolari delle ossa.

§. 188.

L'infiammazione della membrana sinoviale nasce principalmente nelle articolazioni superficiali, di preferenza all'articolazione del ginocchio per potenze meccaniche, per raffreddamento, reumatismo, artritide, per sifilide, per l'abuso del mercurio. Spesso si sviluppa in molte articolazioni ad un tempo, a poco a poco. Questa infiammazione ha solitamente un decorso lento quando è prodotta da cause interne.

§. 189.

La prognosi è più felice quando la malattia dipende da cause esterne, che quando nasce per cause interne. Nel principio il male può essere dissipato con opportuno trattamento; più tardi quando si è già fatta raccolta di umori, la risoluzione si fa lentamente e rimane per lungo tempo e talvolta per sempre una tumefazione dell'articolazione. Che se la membrana sinoviale, le bende articolari sono considerevolmente ingrossate ed ulcerate, affette le cartilagini e le ossa, con aperture di ascessi; allora il più felice esito si è l'anchilosi, e nel più de' casi l'esportazione dell'arto è l'unico mezzo curativo.

§. 190.

Il trattamento si dirige secondo le cause e secondo il grado dell' infiammazione. Quando l'affezione articolare sta in combinazione con qualche malattia universale, bisogna opporvi un opportuno metodo curativo. In un alto grado d' infiammazione sono indicate le universali e le locali cacciate di sangue, soventi ripetute con le sanguisughe o con le coppette; le fomentazioni fredde d'acqua di saturno, i fomenti caldi o i cataplasmi mollitivi, quando il tumore è già molto considerevole. Nel lento decorso dell' infiammazione sono sufficienti in principio le coppette.

§. 191.

Quando è passato lo stadio infiammatorio, ma sussiste ancora il tumore per trasudamento di umori nella cavità articolare, si favorisce la risoluzione con i vescicanti che si pongono intorno a tutta l'articolazione, o nelle vicinanze, e si tengono aperti lungo tempo mediante l'unguento di Sabina; con le unzioni di unguento mercuriale con canfora, ed ammoniaca liquida; con fomenti di liquore del minderero; con empiastri stimolanti e risolventi, come l'empiastro di gomma ammoniaca con aceto scillitico, ec. La rigidezza che spesso rimane molto tempo nell'articolazione si può vincere con le unzioni spiritose, bagni, doccie e cauti movimenti della parte.

§. 192.

Quando vi ha inspessimento della membrana, e l' infiammazione acuta è passata in cronica, si ripetono le sanguisughe in poco numero, aspettando ad ogni volta finchè sia scomparsa la risipola che vi tien dietro; se il tumore si fa molle, usansi la compressione lieve, i linimenti volatili e gli unguenti mercuriali, o di jodio; si mantiene continuamente una secrezione coi vescicanti e colle fontanelle; si usa la moxa, o il ferro rovente. — Se formasi suppurazione nell'articolazione, distruzione delle cartilagini e delle ossa; si procaccia la conveniente uscita della marcia; l'arto si fa tenere in una perfetta quiete; le forze del malato debbono essere sostenute con l'uso de' rimedj tonici e con una dieta relativa, e si deve badare bene che la marcia fluisca liberamente. Quando si teme l'esaurimento delle forze è indicata l'amputazione del membro.

B.

Dell' infiammazione delle cartilagini.

§. 193.

Le cartilagini articolari possono essere sede primaria dell'infiammazione e dell'ulcerazione, la quale poi di là si propaga agli altri tessuti articolari.

Nel principio il malato non prova che un lieve e passaggero dolore il quale accresce nei movimenti dell'articolazione, e scompare colla quiete. A poco a poco si fa continuo e si distende dall'articolazione alle ossa. Primieramente, dopo molte settimane o dopo mesi, formasi tumore dell'articolazione, con una leggiera esterna infiammazione. Questo tumore non è considerevole, non fluttuante, ed ha esattamente la forma dell'articolazione. Di poi più o meno lungo spazio di tempo formasi suppurazione nell'articolazione, apresi l'ascesso, e la febbre etica consuma l'ammalato. Quantunque il decorso di questa malattia sia quasi sempre in principio lento, possono però particolari circostanze accrescere di molto i sintomi, d'onde la malattia acquista un decorso acuto (1).

§. 194.

Nell'esame dell'articolazione dopo la morte, la quale sia stata arrecata da altre malattie, si trovano, quando la malattia è ancora in sul principio, le cartilagini in uno o più luoghi convertite in una massa fibrosa, ed ulcerate; nel secondo periodo della malattia v'ha considerevole distruzione delle cartilagini, l'articolazione è ripiena di un umore icoroso: sono disorganizzate la membrana sinoviale e le restanti parti articolari.

Alcuni negano la possibilità della primaria affezione delle cartilagini, in quanto che le cartilagini delle articolazioni mobili si comportano come parti non vitali, non partecipano dell'infiammazione, sono insensibili all'azione degli stimoli, e quando sono affette le membrane sinoviali o il sottoposto tessuto osseo, vengono semplicemente distrutte ed esfoliate. *Gendrin* (2) appoggia questa opinione principalmente sulla circostanza, che le cartilagini non sono coperte dalla membrana sinoviale. Però io debbo con-

(1) H. Mayo, in medico chirurgical Transactions. Vol. XI. P. 1. p. 104.
(2) Histoire anatomique des inflammations. Paris 1826.

siderare con *Brodie*, e secondo le mie proprie osservazioni questa malattia come differente dalla consueta infiammazione della membrana sinoviale, e delle estremità spongiose delle ossa: quando pure non consista propriamente in una primaria affezione delle cartilagini; ma sia prodotta da una parziale infiammazione della membrana sinoviale, o del tessuto spongioso delle ossa.

§. 195.

Questa malattia presentasi in ogni età, però di preferenza nei ragazzi; più frequentemente al femore ed all'omero, che nelle altre articolazioni. Le cause di essa sono le esterne violenze, ma principalmente le discrasie.

§. 196.

La prognosi è sempre sfavorevole, perchè la malattia in principio è spesso sconosciuta, e rapidamente produce distruzione delle parti articolari.

§. 197.

Nelle forti irritazioni delle articolazioni, devono porsi in uso in principio le sanguisughe, le ventose e perfino i salassi, i bagni caldi, ec. Se l'infiammazione con ciò si mitiga, o la malattia fin dal principio ha un decorso lento; sono a raccomandarsi i rimedj derivanti, e fra questi principalmente i fonticoli, e il ferro rovente. Spesso l'azione di questi rimedj è molto presta; debbesi però mantenere a lungo la suppurazione alla superficie e conservare la quiete dell'arto. Talvolta succede improvviso miglioramento, ma gli accidenti ritornano di poi; allora verosimilmente si è già formata suppurazione nell'articolazione. Se nascono ascessi, debbesi seguire la stessa maniera di cura, e principalmente usare un metodo opportuno contro le affezioni generali che stanno in relazione con la malattia articolare.

C.

Dell' infiammazione dei capi articolari delle ossa.

§. 198.

Qui l'infiammazione incomincia nelle parti spongiose e ricche di vasi dei capi articolari, ed è accompagnata in principio da assai lieve dolore che passa inosservato. A tempo indeterminato formasi un tumore elastico, ineguale, distendentesi, delle parti articolari esterne, che prende la forma dai capi articolari tumefatti, che nell'esercizio dell'articolazione è più apparente, minore nella quiete. I movimenti dell'articolazione sono di poco diminuiti. Dopo più o meno lungo tempo sotto l'aumento dei dolori, la cute esterna si fa d'un rosso cupo, si apre; svuotasi marcia di cattiva qualità, e la sonda introdotta discopre la carie dell'osso. Spesso chiudonsi alcune aperture, altre riapronsi, e la febbre etica minaccia di consumare l'ammalato.

§. 199.

Secondo il grado della malattia trovansi i capi articolari nella sezione del cadavere in diverso stato. Essi sono molli, spugnosi, di color rosso carico, i vasi sono assai sviluppati, vi ha raccolta di linfa rossastra nelle cellule ossee. Le cartilagini sono spesso esternamente inalterate, ma nella loro superficie interna distaccate dalle ossa distrutte. Nel più alto grado della malattia, e le ossa e le cartilagini sono distrutte, e la membrana sinoviale, e le fasce legamentose disorganizzate, la cavità articolare è ripiena di marcia icorosa.

§. 200.

Questa malattia è più rara nell'articolazione della coscia e dell'omero, che nelle altre; essa occorre più frequente nelle ossa spugnose del carpo e del tarso. Nei fanciulli e nei giovani, è più frequente che negli adulti. Cause occasionali possono essere, violenze esterne, ma sempre vi si combinano qualche discrasie, e principalmente la scrofola.

§. 201.

La prognosi e il trattamento sono eguali, come nell'infiammazione e nell'ulcerazione delle cartilagini.

§. 202.

Esaminando noi nelle diverse articolazioni, queste affezioni morbose, comprese sotto i nomi accennati, §. 184, possiamo dimostrare dalla diversità del loro decorso, e dai risultamenti dell'anatomia patologica, in quale tessuto siasi primitivamente sviluppata la malattia. Forse perciò le diverse opinioni che vennero emesse sull'essenza del morbo, ricevono validità in alcuni casi, quantunque la loro generale applicazione sia falsa.

I.

Nell'articolazione della coscia.

Claudicazione spontanea (*coxalgia, morbus coxarum, luxatio spontanea femoris, coxarthrocace*).

§. 203.

I sintomi di questa malattia formano tre stadi. In principio il malato si lamenta di un dolore muto nell'articolazione della coscia, di facile spossamento dell'arto, e d'una particolare rigidezza dell'articolazione al mattino, che scompare di poi nella giornata. Il dolore non è continuo, cresce talvolta la sera sotto lievi movimenti febbrili, e somiglia ad un dolore reumatico che giri per la coscia. Nulla di morboso si avverte nell'articolazione, eccetto il dolore che accresce premendo sul gran trocantere, o alla parte anteriore della coscia, dove l'arteria femorale esce di sotto l'arco crurale. Questi sintomi possono durare con lento decorso mesi ed anni, avvicendando miglioramento e peggioramento. Il camminare è soltanto un po' zoppicante, e il piede è rivolto più all'esterno, o più all'interno. Più frequentemente però sono in principio i sintomi dell' infiammazione molto forti, il dolore considerevole, con tumore dell'articolazione, con impossibilità di movere il piede e con febbre.

§. 204.

Il secondo stadio si caratterizza per un allungamento dell'arto malato, le natiche della parte affetta sono appianate, più basse, tutta la parte superiore della coscia è magra e rilasciata, il grande trocantere trovasi più all'esterno, e più all'ingiù. Ogni

movimento col quale le superficie articolari vengono a mutuo contatto è assai doloroso; l'incedere del malato è molto zoppicante, imperocchè il peso del corpo appoggia tutto sull'arto sano disteso; la coscia allungata è piegata al ginocchio, avvicinata alla sana, e il piede rivolto per lo più d'assai all'esterno. Sviluppasi un particolare e forte dolore al ginocchio, il quale di consueto trovasi nello stato naturale; di raro soltanto, come osservarono *Albers* e *Rust*, cambiato nella sua forma. Quantunque il dolore al ginocchio sia quasi sempre più acuto che non quello alla coscia, pure quest'ultimo solamente si accrescerà per la pressione immediata.

§. 205.

A poco a poco la malattia aggiunge al terzo stadio, l'estremità ammalata si accorcia, e ciò procede o in seguito d'una lussazione del capo del femore, o quando questo e l'acetabolo sono considerabilmente distrutti dalla carie, per cui il capo articolare diminuito di volume si ritira entro l'ampliata cavità cotiloidea. Talvolta qui termina la malattia, i dolori diminuiscono, formasi una nicchia nel luogo, dove giace il capo lussato; oppure il capo femorale applicato contro l'acetabolo concresce con esso e il malato guarisce con zoppicamento incurabile. Per lo più presentasi in questo stadio sull'articolazione un tumore dolente e fluttuante, il quale apresi finalmente, e svuotasi molta quantità di marcia; la suppurazione è di cattiva qualità; la sonda introdotta nell'apertura dell'ascesso avverte la cariosa distruzione; le forze dell'ammalato vengono consunte dalla febbre etica. Di rado solamente queste aperture si chiudono, intanto che diminuisce la suppurazione, e si separano i frammenti d'osso.

L'estremità può accorciarsi senza che il capo articolare si ritiri dall'acetabolo, o che sia distrutto dalla carie; quando cioè venga presso contra l'orlo superiore dell'acetabolo stesso, dalla contrazione dei muscoli, e sia intisichito nella sua nutrizione, per le pregresse affezioni. L'accorciamento allora è minimo riconoscibile soltanto in posizione eretta.

Secondo *Brodie* (1) l'allungamento della coscia nel secondo stadio non è che apparente, e dipende dalla mutata direzione del bacino. Se questo ha forse luogo in qualche caso, ne lo deve dimostrare l'esatto confronto della lunghezza delle due estremità, e della situazione dell'ischio, allorchè il malato tro-

(1) Op. cit., pag. 145.

vasi in una posizione orizzontale supina. *Rust* (1) fa egualmente avvertito uno spostamento delle ossa del bacino che si rivoltano in alto, nel qual caso l'allungamento dell'arto debbe essere assai lieve, e forse mancare del tutto. L'allungamento dell'arto non è prodotto da una meccanica espulsione del capo articolare, causa il suo volume ingrossato, ma dal rilasciamento delle bende capsulari, dalla distensione delle medesime per raccolta d'umori, e dalla flacidezza dei muscoli. Ne sia prova l'improvviso ripristinamento dell'arto allungato al suo naturale stato, che soventi avviene per l'uso del ferro rovente, ec.; lo che non sarebbe possibile, se l'allungamento del femore avesse la sua origine dall'ingrossamento del capo articolare.

La lussazione del femore, che non è un necessario sintomo del terzo stadio, viene cagionata dalla contrazione accidentale dei muscoli, dalla giacitura e dai movimenti del malato. Essa accade per lo più posteriormente, e superiormente, di rado internamente, ed inferiormente. Nel primo caso l'estremità è di molto accorciata, le natiche rotondate, e il piede rivolto all'interno; nel secondo caso l'estremità è più lunga, allontanata dalla sana, appianate le natiche, il ginocchio quasi piegato, e il piede contorto all'esterno.

§. 206.

Benchè i sintomi della coscialgia sieno caratteristici, pure possono venire confusi con altre malattie, e nominatamente collo zoppicamento congenito dei bambini; con un accorciamento dell'estremità per uno spostamento e obbliquità dell'ileo, e coll'ischialgia. Nello zoppicamento congenito, la cui causa sta nell'abnorme formazione dell'articolazione, il femore è fin dal principio accorciato, e se si fissa con una mano il bacino del fanciullo collocato in una posizione orizzontale, si può con lievi trazioni senza dolori allungar qualche cosa l'arto, che novellamente s'accorcia, se si lascia la trazione; le natiche sono, o normali, o più appianate; i movimenti della coscia sono liberi, e la pianta de' piedi viene appoggiata tutta sulla terra. In uno spostamento dell'ileo, che è prodotto da debolezza e rilasciamento dei ligamenti, prova il malato minori incomodi la mattina, e maggiori la sera; l'un'anca è più alta dell'altra; l'estremità è fin dal principio accorciata, e può essere allungata con lieve trazione. Nel dolore ischialgico, il dolore seguita il

(1) Op. cit, pag. 36.

decorso del nervo ischiatieo, o dei nervi femorali, il malato accusa una sensazione di debolezza per tutta la coscia, non si distingue nessuna differenza nella posizione del gran trocantere, e nella lunghezza delle due estremità. La eoscialgia non può sì facilmente venire scambiata eolla flemmasia alba dolente, coll'ascesso del psoas e eolle lussazioni primitive della eoscia.

§. 207.

L'esame dell'articolazione dopo morte offre diversi risultamenti, secondo il grado della malattia, e secondo la sua sede primitiva. Nel primo periodo della malattia trovansi per lo più le eartilagini del eapo articolare infiammate ed ulcerate; infiammata spesso la sostanza spongiosa delle medesime ossa, di rado la membrana sinoviale, tumefatta la fascia eapsulare e il legamento terete, che mantiene ancora l'attacco coll'aeetabolo. Nel seeondo periodo della malattia, le cartilagini del capo e dell'aeetabolo sono distrutte, il capo earioso è quasi distaeeato dal collo: la carie si approfonda sino alla cavità del bacino, la membrana sinoviale, e la capsula sono pienamente mutate, gonfie, distrutte, con raecolta di marcia nell'articolazione, e tra i muscoli. Se il capo artieolare è spostato, trovasi l'acetabolo spesso ripieno tutto di una massa steatomatosa o di una marcia bruniccia.

§. 208.

Sull'eziologia vale quanto si è detto in generale. Più frequentemente sembra che l'infiammazione prenda origine nelle cartilagini e nelle ossa dell'articolazione, di quello che nelle parti molli.

§. 209.

La prognosi è sempre infausta: la più favorevole si proferisce quando il male prende il suo principio dalle fasce articolari, e nella membrana sinoviale; soltanto nel primo periodo della malattia si può sperare una perfetta guarigione; più tardi, se anche avviene che guarisca, rimane indietro per lo più maggiore o minore zoppicamento. Che se v'ha lussazione, o anchilosi, allora il zoppicare è considerevole. Nei fanciulli è in generale meno pericolosa, ehe negli adulti. Negli individui robusti, e quando la malattia viene prodotta da potenze esterne, la prognosi è più fausta, ehe quando sonvi affezioni di discrasia. Che se è passata di già alla carie, alla formazione di aseessi nell'artieolazione del cotile, allora di rado si può risanare.

§. 210.

La cura di questa malattia è generale e locale. La prima si dirige secondo le affezioni generali che vi si combinano; la seconda conforme il grado dell'infiammazione. Nel primo stadio s'adoperano le sanguisughe, le ventose; nell'infiammazione forte i salassi; e l'arto deve rimanere possibilmente tranquillo. Nel decorso lento dell'infiammazione, applicansi le mignatte, usansi le unzioni volatili, le unzioni di unguento di mercurio cinereo, i bagni tiepidi e vescicanti alternativamente intorno a tutta l'articolazione.

§. 211.

Nel secondo stadio per limitare con una derivazione all'esterno il processo morboso profondo, e per attivare l'assorbimento degli umori secreti, convengono i fonticoli, il ferro rovente. Con ferri prismatici riscaldati sino al color bianco, si fanno tre o quattro strisce, dalla metà della natica scorrendo sull'articolazione, e si applica con maggiore forza la superficie dei medesimi sotto il gran trocantere, per attivare un fonticolo. Si coprono le parti bruciate con pannolino sottile, e quando il dolore fosse molto forte con un cataplasma anodino. Allora che staccansi le escare debbesi mantenere la suppurazione con unguenti stimolanti, e meglio con l'unguento di Sabina. Per applicare i fonticoli, si sfrega sotto il gran trocantere la pelle per una convenevole estensione con la pietra caustica, alquanto umettata, finchè la cute è bruna. Cade la crosta dopo alcuni giorni, e allora conviene di applicare una opportuna quantità di piselli per mantenere la suppurazione. Si debbono toccare frequentemente le parti suppuranti con la pietra infernale.

I vescicanti, mantenuti per lungo tempo, le unzioni di unguento con tartaro stibiato, l'uso dei vapori d'acqua caldissima (1), devono posporsi ai due nominati energici rimedj.

L'esito della scottatura è talvolta straordinariamente celere. *Rust* rimprovera l'uso della potassa caustica, perchè colla sua proprietà di decomporre la materia organica, non eccita quel grado di stimolo, da produrre un cambiamento nelle parti molli e dure dell'articolazione; però molte esperienze parlano in favore della virtù dei fonticoli. Nel paragonare questi due rimedj si deve

(1) Die Dampfmaschine, ein neues Heilmittel, oder über die Anwendung des Strahls der heissen Dämpfe des siedenden Wassers zu ärztlichen Zwecken; in Dzondi's Aesculap. Leipz. 1821. Bd. 1. S. 87. ff. Taf. I. II.

non solamente porre attenzione alla momentanea e forte attività del caustico attuale; ma alla derivazione continuata che si mantiene meglio per i fonticoli, che pel ferro rovente; perciò io antepongo i fonticoli nel 2.° stadio, quando l'allungamento dell'arto non è considerevole; ma antepongo il ferro rovente o i cilindri brucianti in tutti i casi di notabile allungamento, di grande rilasciatezza de' muscoli e di tumore prodotto da raccolta di umori.

Volpi (1) non ha mai osservato buon effetto dall'uso del ferro rovente, quando i prodromi della malattia non alla coscia, ma si manifestano dapprima al ginocchio.

§. 212.

L'azione eccellente di questi rimedj si riconosce dal diminuirsi dei dolori, e dall'arto che a poco a poco ritorna alla sua lunghezza naturale. Allorchè scompajono tutti i sintomi della malattia, bisogna tenere ancora per lungo tempo in quiete l'ammalato, nè si debbono tostamente chiudere i punti suppuranti. Nella convalescenza si usano con vantaggio i bagni di zolfo, i fonticoli alle braccia, per mantenere una durevole derivazione. *Nicolai* (2) e *Klein* (3) allo scopo di tener l'arto in continuata quiete, hanno encomiato ed usato opportunamente la fasciatura per la frattura del collo del femore. *Physick* (4) ha proposto per la cura della coscialgia un metodo speciale, il cui precipuo momento è di tener ferma l'estremità affetta col mezzo d'una congrua fasciatura.

Premessa, se l'articolazione è gonfia ed infiammata, l'applicazione delle sanguisughe, questo chirurgo somministra per lo spazio di qualche settimana, un giorno sì l'altro no, un purgante di cremore tartaro e scialappa, onde promovere copiose scariche alvine. Durante l'uso de' purganti, il malato deve giacere continuamente supino su di un materasso di crini, nè gli è permesso di lasciar il letto, che a guarigione compiuta. Avvezzato che sia in questo frattempo il paziente al giacere, gli si applica in seguito una ferula imbottita, che dal mezzo del torace si estende fino al malleolo esterno, avvertendo che dessa combaci esattamente e circondi quasi a metà la periferia dell'arto. Se la coscia è piegata, dovrà la ferula essere adattata alle curve

(1) Opera citata p. 30.
(2) Journal von Graefe und Walther. B. III. Heft. 2.
(3) Nello stesso giornale. Bd. IV. S. 25.
(4) American journal of medical Sciences. Febr. 1831.

del membro. Dappoichè il malato avrà fatto uso per qualche tempo della ferula curva, si cercherà di drizzare l'arto, per applicarvi una ferula retta. Nella comune dei casi non abbisognano che due ferule. La ferula si assicura col mezzo di due fasciature, una al petto, l'altra che dal malleolo si estende fino all'anca. La cura non dura mai meno di sei mesi, qualche volta perfino due anni, di solito però un anno basta alla guarigione. Per tutto questo tempo il malato terrà senza interruzione la ferula applicata all'arto, e questa si toglierà allora soltanto che i sintomi del male sono interamente scomparsi. Levata la ferula, si faranno fare moderati e progressivi movimenti alla parte.

Vuolsi che questo trattamento sia solo applicabile in que' casi, ne' quali il capo del femore non è per anco distrutto da carie, nè smosso dalla sua posizione; che non si sono formati ascessi, e che non havvi nell'ammalato manifesta diatesi scrofolosa. *Fricke* (1) crede, che una leggiere estensione, ed esatta fasciatura dell'estremità affetta convenga, anche quando sia già successa la lussazione del capo del femore.

§. 213.

Se il capo articolare si sposta, e la malattia si limita, deve il malato osservare la quiete per molto tempo, e quando incomincia a camminare, si deve sostenere per quanto è possibile l'arto ammalato. Quando formansi raccolte marciose, si può promuovere col ferro rovente l'assorbimento della marcia, e se ciò non succede, si apre ove la raccolta sia considerevole, e si procura che le marcie sortano liberamente con l'opportuno uso di cataplasmi mollitivi, sostenendo le forze del malato con rimedj tonici, e con la buona nutrizione: così eziandio si pratica ne' seni fistolosi. Con questo trattamento almeno si soccorre la natura nel distaccare le ossa malate più opportunamente che colle injezioni di decotto di china, di corteccia di quercia, di foglie di noci con tintura di mirra, con olio di trementina, ec.; o si introduce, come vuole *Rust*, mediante un trequarti, o una sonda crunata, un setone per tutta l'articolazione, lasciandolo per alcuni giorni, allo scopo di eccitare anche nel profondo della medesima un grado forte d'infiammazione.

---

(1) Fünfter Bericht über die Verwaltung des Allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg. 1822. S. 235.

II.

Nell'articolazione dell'omero.

Omalgia, Omartrocace.

§. 214.

Anche questa malattia percorre tre stadi come la coscialgia. Il dolore, che in principio è un sintomo più costante dell'omalgia che della coscialgia, ha sede ora in questo luogo dell'articolazione, ora in quello, ed è lacerante, frizzante e discendente fino al cubito. Egli si eccita vieppiù, se si preme col dito nella cavità dell'ascella all'avanti. Il braccio si stanca per piccoli movimenti. Alla spalla si osserva nulla di morboso. I dolori crescono dopo qualche tempo, principalmente la notte. La sensibilità e l'indebolimento del braccio sono molto considerevoli.

§. 215.

A poco a poco il braccio piegato al cubito si allontana dal corpo, ogni movimento del medesimo è doloroso, egli è flacido e dimagrato. Il cavo ascellare è più basso, la spalla ha perduta la sua forma tondeggiante, le pieghe dell'ascella sono pure più basse, si sente tra loro il capo articolare dell'omero, la cavità ascellare è più piena. L'arto ammalato sembra allungato se si paragona col sano. Le esacerbazioni entrano poi a tempo indeterminato, e sono spesso accompagnate da movimenti febbrili.

§. 216.

Se il capo articolare abbandona la cavità, la spalla perde tutta la forma tondeggiante, l'acromion sporge all'infuori; nella cavità ascellare si sente il capo articolare abbassato, che a poco a poco piega in alto verso la clavicola, d'onde il braccio s'accorcia alcun poco, si rivolge posteriormente, e i movimenti del medesimo sono impediti.

Formansi quivi, come nella coscialgia, raccolte marciose che da ultimo si aprono e formano seni fistolosi. Si presenta la carie del capo omerale, della cavità glenoidea, delle coste, ec., e la profusa suppurazione abbatte le forze del malato. Nei casi felici formasi una novella articolazione del capo omerale, o una anchilosi del medesimo con la scapola.

§. 217.

Nell'esame dell'articolazione dopo la morte, trovansi le cartilagini che coprono il capo articolare e la cavità della scapola, in parte, o tutte distrutte con carie eziandio delle ossa; la capsula e la membrana sinoviale disorganizzata, con trasudamento marcioso nella cavità articolare e nei diversi interstizi musculari.

§. 218.

L'eziologia, la prognosi, e la cura combinano con quanto si è detto sulla coscialgia.

III.

Nell'articolazione del ginocchio.

Tumor albus genu, Gonalgia, Gonarthrocace.

§. 219.

In sul principio il dolore è per lo più lieve, il malato prova più tosto una rigidezza nell'articolazione del ginocchio, il dolore si fa palese soltanto ne' violenti moti. Spesso si fissa ad un luogo, spesso ancora si diffonde a tutta l'articolazione. Questo stato può durare lungo tempo con avvicendevole miglioramento, e peggioramento; finalmente i dolori crescono e l'articolazione comincia a tumefare. Talvolta fin dal principio i dolori sono violenti, e il tumore si manifesta subitamente. In alcuni casi egli è elastico, fluttuante, non ha la forma dell'articolazione; in altri casi poco cede alla pressione, e spesso è così duro che lo si prende per una tumefazione delle ossa. Quanto più si accresce il tumore del ginocchio, la gamba verrà portata in un maggior grado di flessione; il camminare è molto difficile, o pienamente impossibile; la cute sopra il tumore si fa splendente, bianca, estremamente distesa, e da ultimo bruna per la distensione delle vene. I dolori si accrescono assai, il tumore in alcuni luoghi diventa fluttuante, la cute arrossa, si assottiglia, si apre e si svuota una marcia tenue, mista a fiocchi caseosi. Le aperture si chiudono e novellamente si aprono. Le forze del malato per consueto si abbattono molto

prestamente, e la sonda esploratrice ci assicura della carie; sviluppasi la febbre etica con escrezioni colliquative, con forte dolore all'articolazione del ginocchio, e succede la morte se non viene a tempo debito praticata l'amputazione del membro. La durata della malattia è indeterminata.

§. 220.

Sull'eziologia vale il fin qui detto; la diversità del decorso della malattia, dipende dall'infiammazione che incominci più presto dalle fascie e dalla membrana sinoviale, che dall'ulcerazione delle cartilagini e delle ossa. Su ciò fondasi eziandio la primaria distinzione del tumore bianco in reumatico e scrofoloso. Nel primo l'affezione del ginocchio è più presto universale, e il tumore manifestasi subito dopo il dolore; la membrana sinoviale, e le parti molli del ginocchio sono i tessuti primamente affetti. Nel secondo caso, il dolore è più fisso in un luogo, e il tumore che ha la forma dell'articolazione, sviluppasi più tardi, ed è più duro.

Questa diversità del tumore del ginocchio, è confermata dall'ispezione delle articolazioni malate dopo morte. Spesso le parti articolari molli e dure sono del tutto cambiate, unite per una linfa tenace e densa così fortemente, che formano del tutto una massa fungosa. Spesso la membrana sinoviale è infiammata ed ulcerata; le cartilagini pure sono degenerate in una massa rossa e spugnosa. Tutte le parti molli dell'articolazione sono spesso ingrossate come il tessuto cellulare della superficie esterna della capsula. La cavità articolare è ripiena di un umore bruniccio e fiocconoso. Le superficie cartilaginee sono spesso in parte, o pienamente degenerate, e le ossa sono cariate. Il capo della tibia soffre di carie solitamente più che il capo del femore. Le parti molli possono essere pienamente distrutte, e possono sortire le estremità cariate delle ossa.

§. 221.

La prognosi e la terapia, secondo la diversa sede della malattia, si appoggiano sulle regole suesposte.

IV.

Nelle articolazioni della colonna vertebrale.

Spondylarthrocace (*Cifosi paralitica di Pott*).

§. 222.

Questa malattia può svilupparsi in tutti i punti della colonna vertebrale, e i suoi sintomi possono essere diversi secondo la sua diversa sede.

Spesso senza nessuna causa, spesso dopo una caduta, dopo una contusione, per raffreddamento, per indebolimento da manustuprazione sviluppasi un dolore alla colonna vertebrale, il quale è incostante, e non è chiaramente espresso, si accresce e diminuisce senza scomparire del tutto. La colonna vertebrale non presenta all'esame il più minuto cambiamento, la pressione non accresce il dolore. Di poi qualche tempo si avverte una sporgenza di una o più apofisi spinose, i movimenti del corpo si fanno mal sicuri; il malato può camminare ancora, ma si stanca facilmente. I dolori crescono, e si fissano nel luogo della prominenza, il movimento de' piedi si fa più difficile; essi perdono infine la loro sensibilità, e diventano affatto paralitici. Nel medesimo tempo manifestansi i sintomi della paralisi, della vescica, e dell'intestino retto. Secondo la diversa sede della malattia, o alle vertebre lombari, o alle dorsali, i malati hanno tensione dell'addome, peso allo stomaco, dolori alle coste, ed alle estremità inferiori, ansietà della respirazione, accidenti di soffocazione, sintomi di tisi; finalmente appajono le raccolte marciose sotto l'arco femorale, al canale inguinale, nelle vicinanze dell'intestino retto, ai lati della colonna vertebrale, ec. La febbre etica consuma sotto tali circostanze le forze del malato. In qualche raro caso, la raccolta marciosa s'apre una strada all'interno nella cavità addominale, negli intestini, nella cavità del petto, o nei polmoni, come io ebbi occasione una volta di osservare.

Spesso questa malattia non va unita a nessun dolore, sporgono le apofisi spinose senza che i malati in questo luogo presentissero il loro male. Essi lamentansi più tardi di un peso alle gambe, di facile defatigazione, e di spastiche contrazioni nelle medesime. Le raccolte marciose si formano prestamente. Talora non sporgono le apofisi spinose, principalmente quando

l'ulcerazione è distesa su molta superficie della colonna vertebrale. Più spesso succede un' angolosa prominenza all'indietro della colonna vertebrale, in corrispondenza delle vertebre dorsali e lombari; qualche volta è la colonna piegata simultaneamente anche da una parte, od è soltanto piegata da un lato; avvien di raro ch'essa sia piegata all'indentro.

§. 223.

Nell'apertura dei cadaveri trovasi il corpo di una o più vertebre distrutto dalla carie, le vertebre vicine corrose, e anteriormente avvicinate in modo che i processi spinosi vengono spinti all'infuori. Nel luogo delle vertebre cariate tra l'apparato ligamentoso anteriore, il tessuto cellulare, ec., formasi un sacco che contiene una massa purulenta, caseosa, e dalle cui aperture si passa agli esterni ascessi. In questi sacchi giaciono spesso alcuni pezzi d'osso perfettamente staccati. Le ossa sono spesso mutate in una massa spugnosa, o cedevole al coltello. Talvolta sono di preferenza affette le cartilagini che si trovano smosse e distrutte, e tal altra si riscontrano nei corpi delle vertebre cavità circoscritte, profonde, piene di una materia caseosa, che io considero con *Delpech* come tubercoli. È raro, sebbene qualche volta avvenga, che il lume del canal midollare sia diminuito, e che la malattia sia complicata con affezioni del midollo, delle sue membrane, o de' nervi che dal medesimo hanno origine. Queste osservazioni dimostrano che la malattia ora incomincia come primaria affezione nelle cartilagini e nei ligamenti, ora nella sostanza spugnosa delle ossa stesse.

§. 224.

Le cause di questa malattia sono la scrofola, la manustuprazione, il reumatismo, l'artritide, e le esterne lesioni. Dove la malattia sviluppasi per affezione scrofolosa sembra affettare primariamente le ossa, siccome per l'opposto nell'artritide, e per le lesioni esterne, sono affette prima le cartilagini ed i ligamenti.

§. 225.

L'andamento nascosto della malattia deve rendere il medico molto cauto nella diagnosi. Tutto sta che la malattia si combatta nel suo principio; una volta formata che sia una deformità non si può sperare miglior esito, che di diminuire il tumor della parte, e la pressione sopra i nervi che sortono dal

midollo spinale. Tristissima poi è la prognosi, quando si sieno già formati alcuni ascessi; poichè se si abbandonano a sè, s'aprono, e colla spontanea loro apertura crescono gli accidenti della consunzione etica, e l'ammalato rapidamente soccombe; ovvero si formano aperture fistolose, dalle quali esce poco liquido sieroso, o purulento, e l'ammalato vive più a lungo, ma in uno stato compassionevole. Spesso questo esito funesto non può esser prevenuto da qualsiasi trattamento. Il medico deve poi porre la massima attenzione nei piccoli fanciulli, che ancora non camminano, perchè in essi manca il segno principale diagnostico. Allo scopo di poter con certa sicurezza riconoscere ove sia la sede del male, furono proposte diverse cautele. Secondo *Copeland* la vertebra affetta si mostra più sensibile, se si esercita esternamente una pressione, o vi si passa sopra con una spugna inzuppata d'acqua calda. Secondo *Wenzel* il dolore aumenta, quando si scenda premendo con ambedue le mani dalle spalle in basso, o si applichino stimoli notabili, particolarmente l'ammoniaca. *Stiebel* vuole che la sede del male si manifesti ancor meglio collocando l'individuo in un bagno caldo, cui sia aggiunta della potassa. Ma tutte queste prove non danno il più delle volte che risultamenti incerti; ed io stesso ho veduto casi, in cui l'esito mostrò non esservi spondilo artrocace, sebbene se ne fosse ammessa la presenza dietro gli esperimenti suindicati. Importantissimo per la diagnosi di questa malattia io ritengo il singolare portamento del corpo che accompagna, o più spesso anche precede la debolezza delle estremità inferiori. Se il malato è in piedi, tiene i ginocchi alquanto piegati, e il capo rivolto indietro, di maniera che il collo sta fra le spalle; e se è in movimento porta le braccia piegate al cubito e strette al tronco; esso cerca un punto di sostegno colle mani, appoggiandole sulle anche, o sulle coscie, quando si curva; il voltarsi in letto gli riesce incomodo, e di notte suda assai. Chiaramente poi si distingue questa malattia dalla cifosi prodotta dalla rachitide o dall'abnorme azione muscolare, con la quale però può essere talvolta combinata. Negli adulti la malattia è più pericolosa che nei fanciulli.

Nei ragazzi che hanno la testa e la parte superiore del tronco molto grossa, all'epoca in cui dovrebbero cominciare ad andare, osservasi qualche volta un incurvamento della colonna vertebrale, ed una tanta incertezza di piede, per cui essi medesimi si rifiutano ad ogni tentativo fatto per moversi. Questo stato morboso dipendente da debolezza dei muscoli dorsali, e dal so-

verchio peso della parte superiore del corpo, può essere confuso collo spondilo artrocace, come io ho veduto più volte. Serviranno di guida nella diagnosi la costituzione fisica dell'individuo, l'esame della colonna vertebrale ponendo il ragazzo boccone, e la maggiore estensione della curva formata dalla colonna, sia che il ragazzo stesso si trovi in piedi o seduto.

§. 226.

Per la cura valgono le regole su esposte. Nei primordi della malattia si applicano sanguisughe, coppette scarificate, e si amministrano rimedj interni atti a combattere la causa morbifica universale. Nelle infiammazioni traumatiche del canale vertebrale, si adoperano fin da principio i fomenti freddi, ed un congruo trattamento antiflogistico. Quando i sintomi infiammatorj sono in decremento, spesso riescono efficacissime le fregagioni coll'unguento cinereo, e nei soggetti scrofolosi, coll'unguento d'iodio; meglio ancora converrà l'uso continuato dei revellenti, e principalmente dei fonticoli applicati ad ambo i lati della colonna vertebrale colla pietra caustica, o mediante lunghe strisce di ferro rovente. I fonticoli si terranno aperti anche quando le cose cominciano a volger in meglio, e le estremità hanno acquistato un po' di forza. Se vi è torpore del retto, si avrà cura per le regolari escrezioni alvine, e se le forze deperiscono, si sosterranno colla china ed un conveniente regime. L'orina accumulata per debolezza della vescica, si evacuerà colla siringa. Mostra di ignorare completamente la natura della malattia chi cerca di guarire le deformità della colonna vertebrale mediante macchine. È però necessario e per la quiete della parte affetta, e per impedire un maggiore incurvamento, il giacere supino, o boccone che io faccio osservare a' miei ammalati rigorosamente, durante tutto il tempo della malattia. Quando si formano degli ascessi, questi si abbandoneranno a sè, fino a tanto che non siano di grande volume; poichè, se i potenti rivulsivi valgono ad arrestare la carie delle vertebre, anche gli ascessi qualche volta si dissipano di per sè, la marcia contenuta nei medesimi viene assorbita, e le pareti si riuniscono in un cordone; in qualche raro caso la marcia contenuta nei medesimi si cangia in una sostanza simile all'adipocera. Quando però tali ascessi sono molto voluminosi e minacciano di scoppiare, si apriranno con un semplice taglio di lancetta, si darà uscita alla marcia comprimendoli uniformemente, ed avendo cura che non vi penetri l'aria; l'apertura si chiuderà esattamente con cerotto ade-

sivo. Per lo più le labbra dell'apertura presto concrescono: e però si potrà procurare lo svuotamento del tumore nella stessa maniera, quando una novella raccolta di marcia lo renda necessario (1).

§. 227.

La medesima forma di malattia che s'appiglia alle vertebre dorsali ed alle lombari, affetta pure le vertebre del collo, e più frequentemente si viluppa tra la prima e la seconda, o tra la prima vertebra e il capo, e nella *sincondrosi sacro-iliaca*. La malattia di queste vertebre comincia con un'affezione dolorosa del collo che aumenta la notte, nei tempi umidi, nell'inghiottir grossi bocconi, e nelle profonde inspirazioni, che si mitiga sotto le fregagioni ed i vescicanti, e che talvolta è apparentemente guarita; ma gli incomodi si rinnovellano, ogni movimento del capo sulle spalle è doloroso, ed un dolore stirante dalla faringe si estende alla cerviee ed alla scapola. Sulla cervice non si avverte nessuna alterazione, ma la pressione di un dito sul punto d'unione della prima colla seconda vertebra produce forte dolore. Il deglutire e il respirare è difficile, la voee diventa rauea, i dolori si eoncentrano sulla parte posteriore del capo, e sono insopportabili ad ogni movimento del collo. Da ultimo il capo si piega sulla spalla opposta al male, nella cui posizione il malato è obbligato di mantenerlo immobile. Appajono inoltre segni di generale affezione in diverso grado. Dopo un breve ed apparente miglioramento si rinnovano in grado più eminente le molestie; il malato accusa un senso partieolare, come se il capo gli fosse eostretto da un cerehio. Finalmente il capo si piega in direzione opposta, e l'ammalato proeura di mantenervelo immobile per non sentir dolore. Succedono di poi tintinnio delle orecchie, balbuzie, vertigini, crampo, paralisi parziale, principalmente degli arti superiori, perdita della voee, tutti gli accidenti della febbre etica, e finalmente una morte improvvisa. Di rado al collo si osservano seni fistolosi. Non si riconosee di consueto nessuna morbosa alterazione delle parti esterne del eollo, fuorehè il malato non può sopportare la minima pressione.

§. 228.

La sezione de' cadaveri ci presenta distrutto il periostio, e le bende artieolari dell'atlante, e dell'epistrofeo, cariati i con-

(1) Dupuytren, Leçons orales de Clinique chirurgicale. Paris, 1832. p. 138.

dili dell'occipite, l'atlante, l'apofisi odontoidea, con suppurazione tra le circostanti parti molli, talvolta con trasudamento sanguigno dall'arteria vertebrale carrosa; trasudamenti marciosi nella cavità del petto, e morbose alterazioni delle tonache e della sostanza stessa del midollo spinale e del cervello.

§. 229.

I sintomi dello *spondilo-artrocace*, quando il male veste la forma di un' infiammazione con esulcerazione nella *sincondrosi sacro-iliaca*, sono i seguenti: dopo una violenza esterna riportata al sacro, od il sollevamento di corpo molto pesante, od un parto difficile, si manifesta ai contorni dell'osso sacro un dolore fisso il quale, siccome aumenta quando il malato si erige, obbliga questo a giacere di continuo, od almeno a sedersi il più raro possibile; il suo camminare riesce pauroso, zoppicante; il tronco ha della rigidezza, che però diminuisce col movimento. I dolori si diffondono per la natica, lungo il decorso del nervo ischiatico fino al piede, o si presentano all'inguine. Ogni pressione che si faccia alla sincondrosi sacro-iliaca ed all'osso sacro, riesce dolorosa; le parti all'intorno dell'articolazione ammalata qualche volta si gonfiano. L'estremità corrispondente al lato affetto è spesso intorpidita ed ogni movimento della medesima cagiona i più vivi dolori. Se il male ebbe origine da un parto difficile o da una violenza esterna, è accompagnato da grave infiammazione, e da febbre risentita. Io ho osservato questa malattia in ambedue le articolazioni sacro-iliache, in seguito ad un parto difficile. L'andare riusciva incomodissimo, ed era come un cadere del corpo a vicenda or su l'uno, or su l'altro piede. È raro che siavi paralisi della estremità inferiore o del retto. Gli ascessi, o si manifestano esternamente alla sincondrosi, o in vicinanza del retto.

§. 230.

Per ciò che spetta all'eziologia e alla terapia di questa malattia, valga il fin qui detto. Le medesime forme di malattie, che quivi noi abbiamo descritte in queste diverse articolazioni, possono occorrere eziandio nelle altre articolazioni, del piede, della mano, del cubito, ec., e richieggono il medesimo metodo di cura.

SEZIONE SECONDA.

MALATTIE CHE CONSISTONO NELLA SOLUZIONE DELLA FISICA COMPAGE.

I.

Soluzione di continuità.

1.° Recenti soluzioni di continuità.

A. *Delle ferite.*

Prima Parte: *Delle ferite in generale.*

J. Bell, Sulla natura e la guarigione delle ferite. In Ingl.
Van Gesscher, Trattato delle ferite. In Oland.
A. Ecker, Beantwortung der Preissfrage: Welche Ursachen können eine geringe, durch scharfe und stumpfe Werkzeuge verursachte Wunde gefährlich oder tödlich machen. Wien. 1794.
C. A. Lombard, Clinique chirurg. des plaies. Paris, 1798.
C. B. Zang, Würdigung der Kern'schen methode, Wunden zu behandeln. Wien, 1810. 8.
F. Pauli, Commentatio physiologico-chirurgica, de vulneribus sanandis. Götting. 1825. 4. cum 2. Tabul.
Si consultino inoltre i trattati generali di B. Bell, Sabatier, Richter, Richerand, Boyer, Delpech, e S. Cooper.

§. 231.

Chiamasi *ferita* (*vulnus*) ogni qualsiasi subitanea soluzione di una parte organica, prodotta da una potenza meccanica, e accompagnata in principio da più o meno perdita di sangue.

§. 232.

Le ferite sono classificate diversamente, secondo gli stromenti, coi quali sono state fatte, secondo la natura della parte offesa, e secondo la forma, la direzione, o la sede delle ferite medesime.

§. 233.

Per la diversità degli stromenti si distinguono le ferite da *taglio*, da *colpo*, da *punta*, a norma che la ferita è stata arre-

cata da stromento tagliente affilato, o pungente; *contusa* e *lacerata*, è allora che la parte venne offesa da stromenti ottusi, innanzi essere propriamente ferita, ha sofferto un forte stiramento, o una violenta distensione.

Ogni ferita da taglio e da punta è sempre accompagnata da qualche contusione delle parti; ma questa è tanto più lieve, quanto più affilato si è il tagliente e la punta dello stromento feritore, e vie meglio ancora se lo stromento tagliente agisca per tratti; e perciò le ferite da taglio e da punta sono allora complicate da contusione, quando sono fatte da stromenti, che non hanno la conveniente finezza ed acutezza.

§. 234.

Secondo la natura della parte ferita, si distinguono le ferite in *semplici* e *complicate*. *Semplici ferite* sono quelle, in cui le parti non hanno sofferta nissun'altra alterazione fuori della loro soluzione di continuità; e per guarire le quali non è bisogno più in là dell'unione dei margini della ferita. *Ferite complicate* diconsi quelle, le quali sono accompagnate da diversi accidenti particolari delle parti ferite o del restante corpo, i quali rendono necessarie alcune modificazioni nella cura della ferita semplice. Le complicazioni sono molteplici, poichè in parte dipendono da molte circostanze accidentali: p. e., la contusione, la deformità della ferita, l'emorragia, il flusso o lo stravaso di diversi umori, la perdita di sostanza, la presenza di corpi stranieri nella ferita, i quali operano o per semplice forza meccanica, o per una propria virtù deleteria su tutto l'organismo (*ferite avvelenate*). Nel decorso della cura possono le ferite essere complicate da febbre violenta, da nervosi accidenti, ec.

§. 235.

Secondo la diversa direzione e profondità della soluzione, distinguonsi le ferite *longitudinali*, le *obblique*, le *trasversali*, le *superficiali*, le *profonde*, le *penetranti*, e le *ferite a lembo*.

Rispetto alla diversità della parte ferita, distinguonsi in generale le ferite della cute e del tessuto cellulare, dei muscoli, dei tendini, dei vasi, dei nervi, dei visceri compresi nella cavità, delle ossa: e pel luogo, le ferite del capo, del collo, del petto, del ventre, delle estremità, ec.

§. 236.

I sintomi delle ferite sono: *dolore*, *perdita di sangue*, *divaricazione o allontanamento dei labbri della ferita*, *infiammazione*, *febbre e sintomi nervosi.*

Il *dolore* è cagionato in prima per la lesione de' nervi, più tardi dall'infiammazione. Differisce poi secondo la diversa maniera di lesione, secondo la sensibilità della parte ferita, e degli individui.

L'*emorragia* è più o meno considerevole conforme la grossezza e il numero dei vasi feriti; è sempre più copiosa nelle ferite da taglio che nelle contuse.

L'*allontanamento de' bordi della ferita*, è l'effetto in prima dell'introduzione dello stromento nelle parti ferite, di poi, e più particolarmente, dipende dall'elasticità e dalla contrattilità della parte ferita, sicchè è tanto maggiore quanto più la parte era distesa nel momento della ferita, e quanto più dessa era irritata prima della lesione, o si irritò di poi.

La scossa della lesione, e l'ingresso dell'aria nelle parti ferite eccitano una reazione generale, ed accrescono l'afflusso del sangue — *infiammazione*; di là nasce la tumefazione, il rossore, la secchezza della ferita, e l'aumento dei dolori. Questa reazione è più o meno forte, secondo la gravità della ferita, secondo la costituzione del soggetto ferito, e secondo la sensibilità della parte offesa: in proporzione di queste circostanze sviluppasi la febbre traumatica (*febris traumatica*, *febris inflammatoria secundaria*).

Questa febbre sta sempre in relazione diretta colla infiammazione della ferita. L'infiammazione se aggiunge semplicemente al grado dell'adesione, e se le parti sono tenute a mutuo contatto, procaccia la risoluzione e la riunione delle parti ferite: se procede più in là, o se le parti non sono tenute a mutuo contatto, passa in suppurazione e sotto particolari circostanze anche in gangrena. L'infiammazione può assumere un carattere flemmonoso, eretistico o torpido, conforme la diversità della costituzione del soggetto ferito, e per l'influsso di altre circostanze. Parimenti la natura della febbre può essere differente.

Gli *accidenti nervosi* che accompagnano le ferite possono essere: dolore acerbo che non è proporzionato all'infiammazione della ferita, inquietudine, mancanza di sonno, vaniloquio, convulsioni, crampo, trismo, tetano, ec. Le cause di questi accidenti, sono: l'accresciuta morbosa sensibilità di tutto il corpo

o della parte ferita, le lesioni dei nervi, delle aponeurosi, dei tendini, l'aver legato coi vasi anche i nervi, i corpi stranieri nella ferita, la raccolta di marcia o la marcia di cattiva qualità, l'aria corrotta od umido-fredda, il raffreddamento, una grave emorragia, le irritazioni consensuali, principalmente delle prime vie, ec.

§. 237.

La guarigione delle ferite può aver luogo per due maniere.

1.° Quando la ferita è semplice, e le parti non hanno sofferto di contusione, quando le labbra della ferita sono tenute a mutuo contatto, e l'infiammazione non aggiunge a quel grado che passa in suppurazione, ma basta pel trasudamento di un umore albuminoso-linfatico; allora questa albumina unisce i margini della ferita, e quest'unione si compie poi per l'opera de' vasi che si continuano d'ambe le parti. Tale maniera di guarigione dicesi *per prima intenzione.*

2.° Che se una ferita non si unisce, allora nei primi giorni trasuda da tutta la superficie della ferita un umore rossastro, sieroso, che si converte poi in trasudamento marcioso. Sulla superficie della ferita si depone un sottile tessuto cellulare, che si eleva in bitorzoletti carnei per la continuazione de' vasi capillari; questi bottoncini a principio sono molto teneri, e danno sangue al minimo tocco; ma a poco a poco diventano più sodi, si coartano verso un punto mediano, per cui si restringe la periferia della ferita. I bottoncini carnei si ricoprono di poi di una sottile epidermide, e da ultimo si forma una copertura della piaga, bianchiccia, splendente, imperspirabile, che dicesi *cicatrice.* La guarigione della ferita per la via della suppurazione dicesi *per seconda intenzione.*

Hunter e *Meckel* (1) ed altri autori ammettono tre maniere di unione di una parte divisa, cioè per *prima intenzione*, *per adesione*, e *per granulazione.*

Nell'unione per prima intenzione trasuda sangue tra le due superficie della ferita. Questo sangue si coagula, dividesi nelle sue parti costituenti, si frappone tra le labbra della ferita, e da questo momento incomincia l'unione. Lo strato di sangue più superficiale dissecca, e forma una crosta che copre la ferita. Le parti del sangue sottoposte alla crosta danno origine al nuovo tessuto, mentre viene assorbita la parte rossa del san-

(1) Handbuch der Patologischen anatomie B. 2. Ab. 2. P. 47.

gue medesimo e resta la linfa coagulabile, della quale si formano gli organi. Questa unione per l'opera della linfa coagulabile succede senza un'accresciuta attività dei vasi sanguiferi, conciossiachè col sangue stesso si trasuda il mezzo unitivo. Ove questo processo non abbia luogo, perchè il sangue, principalmente pel contatto dell'aria, o si è corrotto, o per lo meno ha perduta la capacità d'essere organizzato, o perchè la lesione esiste già da lungo tempo, sicchè le boccucce vascolari sono chiuse; allora insorge l'infiammazione, nel qual caso o dalle boccucce mezzo aperte dei vasi feriti, o dal tessuto cellulare, trasuda una linfa coagulabile, che si condensa, e in cui si sviluppano vasi che fra loro si uniscono. L'unione immediata accade anche quando le parti non sono a mutuo contatto per opera del sangue trasudato nel mezzo; poichè la porzione di sangue soverchiante viene assorbita, e così si diminuisce in proporzione anche il tumore delle parti, e i vasi di nuova formazione si continuano dalla linfa coagulabile e dalle parti circostanti sulla porzione di sangue non assorbito, le cui parti rosse vengono però assorbite dappoi. In ogni maniera di unione per prima intenzione, sopra ciascun labbro della ferita si trova a principio uno strato di linfa coagulabile, e fra questa ancora due altri strati di sangue, che talora sono riuniti in un solo. — *Meckel* opina, che lo stesso avvenga per rispetto all'unione delle fratture; mentre anche in queste il sangue trasudato forma la base dell'unione; la parte rossa viene assorbita, e il restante si trasforma in gelatina. Però *Meckel* aggiunge, che sembra ancora che i vasi stessi, cambiando di loro attività, trasudino l'immediato mezzo di unione e di cicatrice. Questa opinione sull'adesione per *prima intenzione* non confronta con l'esperienza, la quale insegna, che la presenza di uno strato di sangue tra le labbra di una ferita impedisce la riunione immediata. Che se anche, come talvolta avviene, vi rimane un tenue straterello di sangue, pel quale non del tutto s'impedisca l'adesione; pure in questi casi la riunione non ha luogo innanzi che il sangue non sia assorbito, e prima che i margini della ferita, tra cui questo straterello di sangue è trasudato, non sieno equabilmente coperti di uno strato di linfa coagulabile.

Il sangue trasudato tra le labbra della ferita forma un mezzo di unione apparente e di breve durata. È bensì vero che il sangue, il quale trovasi tramezzo la ferita, è circondato dallo strato di linfa coagulabile che trasuda per l'infiammazione, e dal quale riesce difficile il distinguerlo; ciò non di meno la riunione non

ha luogo, se in prima questo sangue non si distacchi, o non venga assorbito. Che la linfa coagulabile, di poi che la parte rossa del sangue venne assorbita, compisca la riunione, senza un'*accresciuta attività de' vasi*, è opinione affatto inverosimile. La linfa coagulabile che riunisce le ferite non è ella già semplice linfa, tale trasudata quale trovasi nella circolazione; sì bene è il prodotto di un'infiammazione, che in certo grado accompagna la riunione in ogni stadio del suo decorso. Che il sangue per sè non valga a produrre riunione di parti, lo dimostrano i fenomeni che noi osserviamo negli stravasi di sangue in alcune cavità, e principalmente nel basso ventre. Queste obbiezioni tornano opportune eziandio contro il parere che le ossa si riuniscano senza un' *accresciuta attività de' vasi*; ciò che venne pure ammesso dallo *Dzondi* (1).

In tutti gli organismi animali più nobili, la riproduzione propria di parti perdute, si limita ad una produzione di tessuto cellulare, per il quale però le ossa si possono reintegrare in parte, ove si depositi in esso tessuto il fosfato di calce. Ma la tolta coesione delle restanti parti del corpo non si restituisce che per mezzo d'una sostanza intermedia di natura cellulosa, la quale può veramente vestire una struttura soda, fibrosa, ma non aggiunge mai al grado d'organizzazione della parte perduta o ferita.

Soltanto sulla riproduzione della sostanza nervea le opinioni sono ancora molto differenti, come sarà detto più ampiamente di sotto.

§. 238.

Nella prognosi delle ferite si devono avere presenti i seguenti punti:

1.° La *natura della ferita*. Quanto più semplice è la soluzione delle parti, tanto più facilmente e prestamente guarisce; e quanto più la parte è contusa, tanto è più grave la lesione e più lunga la cura. Le ferite da punta in generale non sono più pericolose di quelle da taglio; sono però più frequentemente accompagnate da contusione, o da parziale lesione di qualche tessuto; l'emorragia che viene dalle medesime si arresta più difficilmente; e se non si ottiene la guarigione per prima intenzione, la forma fistolosa della ferita produce di leggieri infiltramento e ristagno della marcia. Se nella ferita sono corpi stranieri, la prognosi dipende dalla possibilità di estrarli; e se dessi fossero di materia velenosa, dipende dalla possibilità di prevenirne la loro azione su tutto l' organismo.

(1) Lehrbuch der Chirurgie, p. 209.

2.° *L'età e la costituzione del ferito.* Nei soggetti giovani e sani le ferite guariscono meglio che ne' vecchi e ne' cachettici, ed in quelli che sono affetti da sifilide, da scrofola, da scorbuto, ec.; presso i quali le ferite di rado guariscono per prima intenzione, ma per lo contrario si tramutano più frequentemente in ulceri, che offrono il carattere della generale discrasia.

3.° *L'importanza della parte ferita.* Una ferita è tanto più pericolosa, quanto è più importante la parte che affetta, e quanto più violenta è la lesione per sè medesima. Distinguonsi a questo proposito le ferite *assolutamente mortali*, e le *mortali per accidente.* Nelle prime è impossibile ogni guarigione; senza però che si possa determinare il tempo della morte del ferito. Nelle altre la mortalità dipende da circostanze accidentali, che si riferiscono alla individuale costituzione del ferito, ad un'incongrua o negletta medicazione, e ad altre malattie che vi si accompagnano: questa distinzione delle ferite spetta soltanto al chirurgo, non già al medico legale; per questo è uopo il determinare se, e quale permanente difetto resterà dopo la guarigione.

4.° *La struttura della parte ferita.* Nei tessuti ricchi di vasi l'emorragia è più copiosa. Se sono feriti i tronchi de'vasi di un membro, cessata l'emorragia, la circolazione si mantiene per la dilatazione e per l'aumentata attività de' vasi di secondo e terzo ordine; che se ciò non succede, allora la parte muore. Quando le arterie sono semplicemente scalfite, ne conseguita la dilatazione aneurismatica. Ove sieno feriti i principali tronchi nervosi di una parte, questa diventa paralitica ed atrofica, o per lo meno non si può stabilire, quando il nervo si restituirà alle sue funzioni. Le ferite de'nervi in genere, e principalmente poi quando il nervo non sia stato del tutto reciso, producono solitamente gravi accidenti, crampo, convulsioni, ec. Le ferite delle ossa non differiscono propriamente dalle ferite delle parti molli. Quando però il periostio sia stato considerevolmente offeso, e quando succede suppurazione, questa procede con lento corso ed ha virtù di alterare d'assai la struttura dell' osso stesso. Le ferite degli organi ghiandolari e secernenti difficilmente guariscono; di consueto passano in suppurazione, e la marcia viene alterata per la mescolanza degli umori secreti. Le ferite delle articolazioni, principalmente delle più estese, sono sempre molto pericolose.

5.° *Le ferite che penetrano nelle cavità del nostro corpo* sono pericolose per l'infiammazione, per lo stravaso di sangue, per la raccolta della marcia, ec., e per la lesione dei visceri contenuti.

6.° Oltracciò decidono della gravezza di una ferita il *modo di vivere dell'ammalato*, l'attenersi ad un opportuno regime, e i fenomeni che accompagnano le ferite stesse.

§. 239.

Pel *trattamento* delle ferite, bisogna innanzi tutto esplorar bene le medesime, arrestare l'emorragia, estrarre i corpi stranieri; e secondo la diversa maniera di ferite, dirigere la cura per prima o per seconda intenzione, opponendosi agli accidenti che si presentano.

§. 240.

Nell'esplorazione delle ferite si procura di chiarir bene la forma, la profondità, la direzione delle medesime, e la natura delle parti ferite. Il tempo più opportuno per l'esplorazione si è subito dopo l'accaduto ferimento, innanzi che siasi sviluppata l'infiammazione, perchè altrimenti quella riesce più malagevole e dolorosa. Nelle ferite da taglio o da fendente, l'esplorazione torna di consueto più facile; nelle ferite da punta o da arma da fuoco è più difficile. Nell'esplorazione, il chirurgo deve essere diretto dall'anatomica cognizione delle parti, dalla situazione in cui l'ammalato venne ferito, dalla direzione e forza con che lo stromento è penetrato, dalla natura delle materie che fluiscono dalla ferita, e dagli accidenti che si presentano. Se il chirurgo, dopo avere bene ripulita la parte, non può tirare da tutte queste circostanze un' esatta cognizione sulla natura della medesima, deve allora esplorare colle dita, o colla sonda. L'esplorazione col dito, ove sia possibile, torna più opportuna, perchè col tatto si ha una sensazione più distinta, e perchè siffatta esplorazione è meno dolorosa per l'ammalato. Le sonde, di cui ci serviamo per l'esplorazione debbono essere d' argento, terminate in un bottoncino, ed abbastanza sode e pieghevoli. Collocato l' infermo in quella positura, nella quale venne ferito, s' introduce nella ferita la sonda, tenendola leggermente fra le dita. Se non si può avere contezza del come fosse posto l'ammalato nell'atto del ferimento, bisogna esplorare in diversa positura, e condurre la sonda con precauzione in diversa direzione.

§. 241.

L'*emorragia* richiede in ogni ferita la più scrupolosa attenzione; e quando sia abbondante, il più sollecito soccorso. I

vasi d'onde si ha l'emorragia, sono o soltanto feriti in parte, o recisi per intero. Il sangue, ove non trasudi nel tessuto cellulare, sprizza fuori dalle arterie ferite rosso, spumeggiante, interrottamente, a foggia d'arco; e il sangue invece che deriva dalle vene ferite è nerastro e fluisce a getto continuato. L'emorragia dalle arterie si arresta facendo una pressione sul vaso al di sopra della ferita; quella dalle vene con la pressione del vaso sotto la ferita. L'emorragia o cede di per sè, o si arresta per diversi mezzi curativi.

§. 242.

La natura sospende spesse volte l'emorragia, e quella perfino che deriva da grossi vasi nella seguente maniera.

1.° Quando le arterie sono perfettamente recise, queste si ritirano entro le guaine cellulose che le circondano, e le loro estremità divise subiscono una contrazione circolare. Questa contrazione non è bastevole per opporsi all' impellente circolo del sangue, il quale perciò fluisce dall'estremità dell'arteria nel canale della guaina cellulosa, e di là all'esterno. Per l'accorciamento dell'arteria si distende il tessuto cellulare che la unisce con la di lei guaina, e presentasi ineguale sulla superficie interna della guaina medesima. Il sangue si raccoglie entro questo tessuto ineguale e coagula; sicchè il lume della guaina a poco a poco diminuisce, finchè da ultimo si chiude perfettamente. L' ingresso dell'aria, e il rallentamento della circolazione prodotto dalla perdita del sangue, sembrano contribuire acciocchè il sangue coaguli. Dalla tronca estremità dell'arteria il sangue stagna entro il canale della medesima sino alla più vicina arteria collaterale, e forma un trombo, il quale non riempie perfettamente tutta la capacità dell'arteria, e solo alla estremità troncata, leggermente coerisce con la medesima. Dalla ferita dell'arteria trasuda una linfa coagulabile che si frappone tra il coagulo esterno del sangue, e l' interno trombo, e così avviene che si chiuda perfettamente la bocca del vaso ferito. L'estremità dell'arteria ancora si unisce colle parti circostanti per virtù di linfa trasudata, sicchè viene per tale maniera assicurata contro l'impulso del sangue. Quella porzione d'arteria che dall'estremità arriva alla più prossima arteria collaterale a poco a poco si converte in un legamento; il lume di essa si oblitera perfettamente; il sangue coagulato per entro ad esso lume, viene a poco a poco assorbito, scompare eziandio la linfa trasudata nel prossimo tessuto cellulare, e le parti tutte riprendono la

loro natura cellulosa. Somiglievoli metamorfosi occorrono sull'altra estremità della tronca arteria; quella che sta più lungi dal cuore (1).

Questa è l'esposizione precisa e stabilita sopra esatte ricerche dei processi, pei quali si arresta di per sè l'emorragia per opera della natura. Tutti gli antichi scrittori, che di questo argomento si occuparono, hanno diretta la loro attenzione o sopra l'uno o sopra l'altro punto soltanto di questi processi. *Petit* (2) credeva che si formasse un turacciolo di sangue coagulato parte all'interno, parte all'esterno dell'arteria ferita; il quale valesse a cementare la superficie interna dell'arteria, le labbra della ferita, e le parti circostanti esterne. *Morand* (3) ammetteva che veramente il coagulo sanguigno contribuisse qualche poco ad arrestare l'emorragia; ma era del parere, che la contrazione circolare dell'arteria per la quale si operava una coartazione della sua capacità, l'accorciamento dell'arteria e un conseguente inspessimento delle sue fibre longitudinali, valessero come mezzi principali ad arrestare l'emorragia medesima. La quale opinione seguitarono pure *Sharp*, *Goock*, *Kirkland* ed altri. *Pouteau* (4) negava che il trombo sanguigno, e la contrazione del vaso valessero ad opporre ostacolo alla sortita del sangue, e credeva che tutto il processo fosse affidato alla tumefazione del tessuto cellulare, e della circonferenza dell'arteria ferita. La medesima opinione espresse *Gio. Bell* (5).

§. 243.

L'emorragia che deriva da parziale lesione delle arterie, principalmente nelle ferite trasversali, di rado è che si arresti per opera della natura. Le complete lacerazioni delle arterie in quella vece, di rado sono susseguite da considerevole emorragia; poichè in questi casi si lacera la loro interna superficie, si contrae in più luoghi, e vale con ciò a contenere coaguli di sangue. Nelle ferite da punta, di rado avviene che il sangue liberamente fluisca dall'esterna apertura della ferita, ma piuttosto si versa tra l'arteria e la sua guaina, si coagula e ottura così il lume

(1) T. F. D Jones, dei mezzi che la natura impiega per fermare l'emorragia, e della utilità della legatura. In Ingl.

Th. Ebel, de natura medicatrice sicuti arteriae vulneratae et ligatae fuerint. Giessae 1826. 4.

(2) Mémoire de l'Académie Royal des Sciences. An. 1731-1735.

(3) Nell'Op. med. An. 1736. pag. 58.

(4) Mélanges de Chirurgie. Lyon 1760, p. 299.

(5) Principles of Surgery. Vol. 1, pag. 179

dell'arteria medesima. Questo coagulo si mantiene per più o men lungo tempo; ma se la ferita non si chiude pel processo adesivo, e il canale dell'arteria non si oblitera pel trombo, il medesimo coagulo cede all'impeto del sangue che si versa dall'arteria ferita nella guaina. La quale guaina si distende perciò in un tumore circoscritto che a poco a poco ingrossa ed è pulsante: pulsazione che si sospende comprimendo l'arteria tra il tumore e il cuore; e tumore che subitaneamente diminuisce, o scompare sotto una moderata pressione (*aneurisma* spurio *circoscritto* o *consecutivo*). Quando il sangue non possa sortire dall'esterna apertura della ferita, e si raccolga nel tessuto cellulare di tutto l'arto, questo tumefa considerevolmente, e dà luogo all'*aneurisma spurio diffuso o primitivo.*

§. 244.

Nelle ferite poco considerevoli, principalmente nelle longitudinali di un' arteria, dall'esperienza è dimostrato possibile che i margini della ferita si riuniscano pel processo dell' infiammazione adesiva, conservandosi libero il canale dell'arteria, sicchè di poi qualche tempo non si possa più discoprire colle ricerche anatomiche nessuna traccia di cicatrice nè sulla parte esterna nè sulla faccia interna dell'arteria. Ma in ogni grave lesione di un'arteria, il lume della medesima viene chiuso per trasudamento di linfa coagulabile.

Però gli esperimenti di *Saviard* (1), *Petit* (2), *Foubert* (3) e *Scarpa* (4) dimostrano, che quando succede la guarigione di una arteria ferita, mantenendosi libero il canale della medesima, la ferita non è sempre cicatrizzata, ma talvolta è chiusa da un trombo formato da sostanza plastica, che aderisce tenacemente coll'arteria.

Jones, loc. cit.

V. Winter, in v. Siebold's Chiron. Bd. 1. p. 366. — V. Walther nel med. Bd. 3. p. 83.

Textor, im N. Chiron B. 1. H. 3. S. 423.

V. Vinter, Beschreibung der Schlagader Verletzung im rechten Ellenbogen Ihrer Majestät der Königin von Baiern u. s. w. (Aus dem 3ten Bande des neuen Chiron besonders abgedruckt). Sulzbach, 1825. (Quivi trovansi raccolte ancora molte vecchie osservazioni che fanno al caso presente).

(1) Journal des Savans. An. 1691.
(2) Mémoires de l'Académie des Sciences. An. 1735.
(3) Mémoires de l'Académie de Chirurgie. Tom. VI. p. 251.
(4) Sui tumori aneurismatici, p. 234.

§. 245.

I mezzi che si adoperano per arrestare l'emorragia sono: la *compressione*, la *legatura*, la *torsione dell'arteria*, i *rimedj astringenti*, i *contrattivi*, e la *cauterizzazione*.

§. 246.

La *compressione* dell'arteria è o *mediata*, o *immediata*. Mediatamente si comprime un' arteria facendo una pressione su di essa in un punto tra il luogo ferito e il cuore, e questa pressione si fa o colle dita, o con un *tourniquet*, con appositi compressori, con compresse graduate o con fasciature strettamente applicate. Eccettuati i due ultimi modi, la compressione mediata vale ad assicurarci piuttosto contro l'emorragia, p. e., nelle operazioni chirurgiche, e questa si pratica pel momento, finchè siasi apprestato un più adattato soccorso; poichè di consueto la strettura dell'arto per l'opera di questa compressione non è tollerata dall' infermo.

§. 247.

La pressione con le dita si esercita con uno o con ambedue i pollici, coi quali si preme l'arteria là dove sia più superficiale, e dove scorra sopra di un osso, p. e., sulla branca orizzontale del pube nel decorso dell'arteria femorale; e al di sopra della clavicola, sulla prima costa per l'arteria succlavia. In vece delle dita si può servire ancora di particolari *compressori*, che vengono applicati nei suindicati luoghi; come il compressore di *Ehrlich* (1) cui in caso di necessità si può sostituire una chiave, un tirastivali involto in un pannolino.

§. 248.

Le varie specie di *tourniquet* (*torcular*, *tornaculum*), distinguonsi secondo che esercitano la loro pressione sull'arteria non solo, ma stringono ancora circolarmente tutto l'arto; e secondo che comprimono semplicemente il tronco principale dell'arteria. Alla prima maniera di *tourniquet* appartengono il *tourniquet di campo*, o a *randello* inventato da *Morell* nel 1674, di cui sono molte varietà, quale il *tourniquet* a vite, e i due a meccanismo più semplice: il *tourniquet* di *campo* inglese, e quello a fibbia dell'*Assalini*. Il *tourniquet* di *Morell* si compone di un cusci-

(1) Chirurgische Beobachtungen Bd. 1. t. II f. 5.

netto ripieno di crini, e di una forte benda lunga un braccio e mezzo a due; di un randello di robusto legno e di una piastra di cuojo, che dalle due bande ha una fessura per introdurvi la fascia. I *tourniquets a vite* combinano tra loro nella fascia che va sopra il cuscinetto la quale viene allacciata mediante una vite che viene ad essere collocata dalla parte opposta al cuscinetto. Il *tourniquet* di *Petit* comprime solamente il tronco principale dell'arteria, senza stringere tutto circolarmente il membro; e poichè desso appartiene a quelli fatti a vite, così a *Petit* si tributa l'onore dell'invenzione dei tourniquets a vite. Il più opportuno si è il tourniquet a vite, di cui la piastra superiore d'ottone è unita con la sottoposta per due o quattro spranghe d'acciajo; per cui la piastra superiore viene assicurata nell'avanzare della vite.

§. 249.

Nell'applicare il tourniquet, si esplora in prima la posizione dell'arteria (nel braccio al margine interno del muscolo bicipite; alla coscia nello spazio triangolare tra il sartorio, e il vasto interno; sopra il ginocchio poi nella solcatura che esiste tra il tendine del bicipite all'esterno e all'interno, tra i tendini dei semi-tendinoso e semi-membranoso): si sovrappone esattamente su di essa il cuscinetto, e su questo poi e intorno l'arto si allaccia la fascia; la quale nel tourniquet di *Morell* colle sue estremità si conduce tra le fessure della piastra, ove si allaccia, e di poi si torce col randello, cui si assicura con piccoli legacci: col tourniquet a vite invece, la fascia è allacciata colla fibbia. Il tourniquet, le di cui piastre sono svitate, perchè queste sieno a contatto, devono essere collocate al lato dell'arto opposto a quello in cui trovasi il cuscinetto, e per prevenire che la pressione apporti dolore, si sottopone al medesimo una compressa, un pezzo di cuojo o di cartone. Nel volgere della vite, si deve tener fissa la piastra inferiore del tourniquet, e bisogna badar bene, perchè il cuscinetto non si sposti menomamente. Il grado di pressione si misura dalla cessazione della pulsazione al di sotto del tourniquet o dal sospendersi di una emorragia che fosse in corso.

Sulla storia del *tourniquet*, e sulle sue diverse modificazioni, consulta

Westphalen, Disser. sistens tornaculorum criticem atque novam ex emendatione recentiori speciem. Jenae 1800.

Krombholz, Abhandlungen aus dem Gebiete der gesammten Akologie. P. 1. con 9 tavole litogr. Praga 1825. 4. p. 1-120.

Si deve preferire un cuscinetto bastantemente sodo ad una fascia piegata, o ad una compressa graduata.

§. 250.

Pei casi, in cui non si può applicare il *tourniquet*, siccome quando la compressione deve agire per lungo tempo senza stringere tutto l'arto, furono proposti varj opportuni compressori: quali sono quelli di *Langenbeck* (1) e *Verdier* (2) per l'arteria iliaca esterna; di *Mohrenheim* (3) e *Dahl* (4) per la succlavia; di *Wegehausen* (5) e *Moore* (6) per le estremità superiori e inferiori; di *Graefe* (7) per le emorragie del palmo della mano.

A questa maniera di stromenti appartengono pure i differenti compressori, che vennero proposti per la ferita dell'arteria bracchiale alla piegatura del cubito da *Sculteto*, *Heistero*, *Dionis*, *Leber*, *Platner*, *Brambilla*, *Desault*, *Ayrer* ed altri; per l'arteria temporale da *Bell;* per l'emorragia delle vene del collo da *Chabert;* per le emorragie della lingua da *Lampe*, per l'arteria meningea da *Faulquier* e *Graefe;* per l'arteria epigastrica da *Schindler* ed *Hesselbach;* e da *Joachim* per l'emorragia del pene.

§. 251.

La *fasciatura compressiva*, che si applica direttamente sul luogo ferito, o si ottiene coll' uso de' particolari compressori, siccome è stato detto nell' antecedente paragrafo, o si pratica con una fasciatura, che abbracci tutto il membro. L'uso dei compressori ha molti svantaggi, perchè non possono essere tollerati a lungo, causa il dolore e l' infiammazione che procacciano; non arrestano il corso del sangue su tutto l'arto; e non si può per essi ottenere un completo appianamento dell'arteria, ove questa non sia molto superficiale, e non poggi direttamente sopra un osso. Per queste ragioni, qualora si voglia praticare la fasciatura compressiva, e segnatamente nelle ferite delle arte-

(1) Bibliothek für die Chirurgie. Bd. 1. St. 1. Tab. 2.

(2) Mémoire sur un appareil compressif de l'artère iliaque externe, etc. Paris, 1823.

(3) Beobachtungen verschiedener Chirurg. Vorfälle. Wien 1780. Bd. 1 Tab. 1. Fig. 6. 7.

(4) Platner's, Zusätze zu seines Vaters Chirurgie. Tab. 3. Fig. 3.

(5) Rust's, Magazin. Bd. 2. Hef. 3. Tab. 4. 5. 6.

(6) Bernstein, systematische Darstellung des Chirurg. Verbandes. T. x. Fig. 104. 105. 106.

(7) Nel Giornale di Chirurg. ed Occulist. T. XVII. P. 305.

rie alla piegatura del cubito, converrà preferire l'inviluppo del membro all'applicazione de' compressori. Sospesa l'emorragia col mezzo della compressione dell'arteria tra la ferita e il cuore, si deve ripulire la parte ferita, levando via con moderata pressione quanto v'ha di sangue stravasato; si avvicinano le labbra della ferita a mutuo effetto contatto, e si uniscono con liste di cerotto, che si aggirano intorno l'arto; si applica di poi una piccola compressa sopra la ferita, e si avvolge quivi intorno l'arto una lunghetta a cifra otto: sul decorso dell'arteria si fa cadere una compressa graduata, e da ultimo si deve inviluppare tutto l'arto medesimo. Questa fasciatura si lascia in posto, finchè non si rallenti; e in questo caso si deve essa rinnovare nella medesima maniera. La ferita può chiudersi assai prestamente nello spazio di sei giorni, nel qual caso si avverte per consueto un tumore duro formatosi pel rilasciamento del tessuto cellulare, e da un ristagno di sangue più o meno considerevole; il qual tumore però si scioglie a poco a poco sotto la fasciatura continuata e meno stretta. Le osservazioni di *Winter* hanno dimostrato, che per questo trattamento può aver luogo, o succede fors' anche di solito la guarigione, senza che resti impervio il lume dell'arteria. È però da notarsi, ch'esso metodo non conviene che nei casi, in cui la ferita dell'arteria sia piccola, longitudinale, o segnatamente da punta (1).

§. 252.

La *compressione immediata* consiste nel soprapporre alla boccuccia del vaso sanguinante filaccica o pezzetti di agarico conspersi od inzuppati di qualche rimedio astringente, tenendoveli applicati strettamente con una opportuna fasciatura. Questa maniera di arrestare l'emorragia è meno sicura, ed è molto dannosa alla guarigione della ferita. Perciò non si deve praticare se non nei casi, in che la legatura del vaso sanguinante riesca impossibile; quando p. e., il sangue sprizzi fuori da tutta la superficie di una ferita; nel caso di lesione dell'arteria meningea; per arrestare le gravi emorragie dalle narici; nell'operazione della pietra, ec.; e questa stessa maniera di com-

(1) Winter, op. cit., raccomandò per questa fasciatura lunghette fatte da pezze quadruplicate, larghe 2 pollici, e della lunghezza di un ordinario fazzoletto; e sopra esse l'inviluppo di una benda circolare, che valga ad assodare la fasciatura stessa, sicchè questa non si rilasci sì facilmente, come la comune fasciatura secondo il metodo di Theden.

pressione ci assicura meglio contro l'emorragia, se l'arteria sanguinante viene per essa compressa contro un osso.

§. 253.

La *legatura dell'arteria* sanguinante, qual mezzo per arrestare l'emorragia, è di tutti il più semplice, il più sicuro, e praticabile nella maggior parte de' casi. L'azione della legatura sta in ciò, che si oppone alla sortita del sangue, e col suo stimolo eccita l'infiammazione delle tonache dell'arteria, e di là un trasudamento di linfa plastica, e da ultimo il concremento delle tonache stesse. Questo processo ha luogo, e quando la legatura non fa che avvicinare a mutuo contatto le pareti dell'arteria, e quando il filo o molto sottile od applicato troppo strettamente, recide l'interna e la media tonaca dell'arteria, lasciando continua soltanto l'*esterna*.

Jones, appoggiato alle sue ricerche, opina, che la lacerazione delle tonache interna e media dell'arteria sia una condizione necessaria per eccitare nella medesima quel grado d'infiammazione che basti a produrre l'adesione delle tonache tenute a mutuo contatto; e di più, che questa stessa lacerazione delle tonache interna e media nell'allacciatura di un'arteria, basta a procacciare l'unione del vaso, anche quando il laccio venga levato via subitamente dopo. Ma le esperienze nelle quali si ottenne la chiusura delle arterie con la pressione continuata, e con la legatura a nastrino, senza lacerazione delle tonache interna e media, provano pure che sì fatta lacerazione delle tonache non è necessaria per ottenere l'adesione delle pareti dell'arteria. *Crampton* (1) e *Scarpa* (2) hanno dimostrato colle loro ricerche, che la tonaca interna delle arterie, la quale appartiene alla classe delle membrane sierose, è molto facile all'infiammazione adesiva e al trasudamento di linfa plastica, senza ricorrere alla lacerazione delle tonache; e che la pressione continuata basta quindi da sola a procacciare l'adesione delle pareti dell'arteria.

(1) An Account of a new method of operating for the Cure of external Anevrism with some observations and Experiments illustrative of the effects of the different methods of procuring the Obliteration of arteries. In Medico-chirurg. Transact. Vol. VII. pag. 341.

(2) Della legatura delle principali arterie dei membri, ec. ec. Pavia, 1820.

§. 254.

Da questa diversa maniera di azione della legatura, deriva la diversa maniera della sua applicazione proposta dai chirurgi. Quelli che tengono per necessaria la lacerazione delle tonache interna e media dell'arteria, si servono per la legatura di un filo rotondo, non molto grosso e però abbastanza forte, col quale allacciano l'arteria così stretta, che la sola tonaca esterna rimanga indivisa. Gli altri, che difendono l'opinione contraria, procurano di appianare l'arteria con un nastrino, allacciando con esso l'arteria nel suo decorso, e frapponendo perfino tra esso e l'arteria un cilindretto di tela o di legno; portano quindi le pareti dell'arteria a mutuo contatto collo stringere il nastrino appena quanto basti ad impedire la sortita del sangue. Ai primi oppongono costoro, che la recisione delle tonache interne dell'arteria mediante il filo si assomigli più presto alle ferite lacerate e contuse che alle ferite da taglio, e che perciò sia lesione tale, che passa più presto alla suppurazione; e inoltre che il filo circolare non porta a contatto le tonache divise dell'arteria, sì bene le sole pareti raggrinzate della tonaca esterna, sicchè, dietro la suppurazione ha luogo più facilmente l'emorragia consecutiva; perchè la tonaca esterna delle arterie oppone assai poca resistenza all'impeto del sangue.

§. 255.

Ad onta delle opposizioni che si fanno all'uso della legatura circolare semplice, con la quale si lacerano le interne tonache dell'arteria, l'esperienza depone in favore di questa maniera di allacciatura, poichè l'infiammazione che per essa si provoca, opera molto più sicuramente l'obbliterazione dell'arteria, e previene l'emorragia consecutiva; mentre il vaso trovasi già chiuso perfettamente, quando il filo cade per l'ulcerazione della tonaca esterna; ciò che verrà posto in maggior luce trattando dell'aneurisma.

§. 256.

Nel legare un'arteria bisogna evitare, per quanto si può, di comprender nel laccio nessuna parte de' tessuti che la circondano, e nondimeno non si deve denudare di troppo l'arteria. A tal effetto si afferra la boccuccia del vaso ferito con la pinzetta, applicando le branche a' due lati del medesimo, il quale si tira poi dolcemente in fuori. Un assistente porta intorno il vaso

un filo di seta cerato, rotondo, non troppo grosso, ma bastevolmente forte, vi fa un semplice nodo, e lo stringe alquanto, prendendo le estremità del filo con ambe le mani; di poi cogli indici spinge il nodo sopra l'arteria, e lo serra bastevolmente, e vi fa un secondo nodo.

La pinzetta comune è certamente il migliore stromento per afferrare i vasi feriti, e rende superflui gli uncini e tutti gli artifizj che si sono sostituiti alla pinzetta. Nel caso in che il chirurgo debba fare da solo la legatura di un vaso, converrà ch'egli usi la pinzetta a fermaglio. Oltre le antiche larghe pinzette da arteria, meritano qui menzione l'uncino di *Bromfield* con le modificazioni di *Zang* e di *C. Bell*; la pinzetta e uncino di *Assalini*, la pinzetta di *Brünnighausen*, di *Rust*; la pinzetta con le branche accessorie mobili per portare avanti il cappio di *Bloëmer* ed *Assalini*, la pinzetta a guida di *Weinhold*, la doppia guida di *Weir*, il portanodo di *Jacobson* per applicare e stringere il laccio.

§. 257.

Quando la boccuccia dell'arteria siasi di già contratta e ritirata in modo, che non si possa afferrare con la pinzetta; allora torna più opportuno di denudarla con prudente incisione e legarla separatamente anzi che pungerla, passando con moto semicircolare un ago munito di un filo, d'ambi i lati del vaso attraverso le parti che lo circondano, e stringendo di poi fortemente il laccio. La legatura mediata è necessaria soltanto in que' casi, in che l'arteria è così aderente, che non si possa afferrare. Se di mezzo a una ferita non si può denudare una arteria di grosso calibro sanguinante, allora converrà isolarla ed allacciarla in un punto del suo decorso tra la parte ferita ed il cuore.

Trattandosi di arterie più grosse, le di cui diramazioni hanno numerose anastomosi, sieno poi o completamente recise, o parzialmente soltanto offese, è necessario applicare due legature, l'una al di sopra, l'altra al di sotto della lesione, allo scopo di prevenire l'emorragia consecutiva, che può aver luogo pel rigurgito del sangue dall'estremità inferiore dell'arteria. Per ciò

Vedi, E. G. F. Holze, de arteriarum ligatura C. Tab. XI. Berol. 1827. Colombat's pincette (Revue médicale. Decem. 1829. pag. 407. Pla. —) Graefe Beschreibung zweier neuen Instrumente zur Unterbindung tiefliegender Gefässe; in seinem Journal. Bd. XII. S. 651.

Augelstein's, Compressiv-Pincetten, Behufs vorläufiger Blutstillung; im Journal von v. Graefe und von Walther. Bd. XVII. S. 161.

stesso nelle ferite delle grosse diramazioni delle più considerevoli arterie, quand'anche la principale sia stata legata al di sopra della ferita, si deve temere l'emorragia consecutiva per lo sviluppo improvviso delle arterie collaterali.

§. 258.

Ad ogni caso si recide presso il nodo l'una estremità del filo, e si estrae l'altra per la via più breve fuori dei labbri o da un angolo della ferita. Procedendo in questo modo, non insorgeranno mai accidenti, che si possano con ragione attribuire alla legatura. Il filo si distacca dopo quattordici o sedici giorni, anche nel caso di legatura di grosse arterie, ed in più breve tempo se le arterie sono piccole: che se il filo rimane attaccato al vaso più lungo tempo, è segno certo che vi è ritenuto dalla granulazione che lo circonda; da cui si può liberare traendo a sè ripetutamente il filo e torcendolo.

Lawrence (1), *Hennen* (2), *Delpech* (3), *Walther* (4) ed altri raccomandano di recidere ambidue i capi del filo presso il nodo; nell'idea che questa pratica disturbi molto meno l'unione della ferita per prima intenzione, perchè il nodo o si chiude in una capsula cellulosa, o si consuma, o viene assorbito. Ma io credo che non si possa raccomandare alla pratica questo metodo, in quanto che molte esperienze (5) comprovano, che i nodi restanti possono riaprire la ferita, favorire la suppurazione, e mantenere seni fistolosi, ec.; e in quella vece, facendo la legatura nella maniera suindicata, il filo rimasto unito, sottile, non produce mai tali inconvenienti, come lo posso assicurare per molte esperienze. A fine di facilitare la decomposizione del nodo rimasto, e di favorirne il riassorbimento, venne raccomandato di legare le arterie con un cantino rammollito, o con un filo di una materia che gli Inglesi

(1) Medico chirurgical Transactions. Vol. VI. p. 156.

(2) Bemerkungen über einige wichtige Gegenstände aus der Feldwundarznei. Halle 1820. S. 180.

(3) Mémoire sur la complication des plaies et des ulcères connues sous le nom de pourriture d'hôpital. Paris 1815. pag. 29. et Chirurgie clinique de Montpellier. Tom. I. Paris et Montpellier 1823. 4. Observations et reflexions sur la ligature des principales artères p. 85.

(4) Fraenkel (Praes Walther) Dissert. de laqueis arteriarum deligationi inservientibus prope ad nodum revinctum resecandis. Bonnae 1824.

Dieffenbach, über das Abschneiden der Unterbindungsfäden nahe am Knoten; in Rust's Magazin. Bd. XXIV St. I. S. 17.

(5) Guthrie. Sulle ferite d'arme da fuoco, in Ingl.

Gross, in London medical repository. Vol. VII. p. 363.

chiamano *Silkwurmgut;* e perfino con fili di pelle (1). Si tentò da ultimo di legare le arterie con sottili fili metallici (2).

§. 259.

La *torsione delle arterie, torsio arteriarum*, di cui già *Galeno* (3) fece menzione, fu negli ultimi tempi proposta da *Amussat* (4) e da *Thierry* (5), qual mezzo sicuro per arrestare l'emorragia, appoggiati agli esperimenti fatti sugli animali. *Liber* (6) ha ripetuto in Germania questi esperimenti; e *Velpeau* pel primo ne fece l'applicazione sull'uomo; *Amussat, Fricke, Dieffenbach* ed altri hanno quindi accumulati molti fatti a questo proposito (7).

§. 260.

I cangiamenti che produce la torsione delle arterie sono i seguenti:

1.° Le guaine interna e media dell'arteria, vengono recise o lacerate circolarmente, alcune linee al di sopra dell'apertura sanguinante del vaso; e queste membrane contraendosi e staccandosi dalla tonaca cellulosa si raggrinzano entro il lume dell'arteria, e formano un cul di sacco od una specie di valvola che si potrebbe chiamare interna.

2.° La detta guaina cellulosa forma una valvola esterna a mo' di cappuccio, che chiude perfettamente l'apertura dell'arteria.

3.° Il sangue entro il vaso si raggruma quivi in un coagulo che riempie il lume dell'arteria.

4.° Le tonache interna e media lacerate s'infiammano, ed ha luogo quindi un trasudamento di linfa plastica, che riempie il

(1) J. H. G. Jameson, Osserv. sulle emorragie da causa traum. nel Medical Recorder for Medicine and Surgery. Vol. XI. Jan. 1827.

(2) Levret, in Froriep's Notizen. 1829. Septbr. Nro. 546. — American Journal of medical Sciences. 1829. May.

Processi partic. per rimovere le legature che si arrestano lungamente. s. A. Lau: in Rust's Magazin. Bd. XXIV. St. 1.

(3) Galen. (Meth. med. lib. 5. cap. 3. p. 318. Edit. Kühn) dice a questo proposito « Praeterea vena ne sit, aut arteria, post haec injecto unco attollat et modice intorqueat. »

(4) Archives générales de Médecine T. XX. Août p. 606. 1829.

(5) De la torsion des artères. Paris 1829.

(6) Hecker, Annali. Febbrajo 1830. B. XV. S. 185-196.

(7) Schrader, Diss. de torsione arteriarum. Berol. 1830. 8.

Velpeau, Mémoire sur la cessation spontanée des hemorrhagies traumatiques et les moyens, qui, dans quelques cas, pourraient servir des succedanés à la ligature des artères; in Gazette médicale. T. 1. N.ro 48. Nov. 1830.

vacuo dell'arteria, o serve a conglutinare insieme le pareti del vaso venute a contatto.

5.° Si può supporre assai bene che l'infiammazione passi in suppurazione, e produca eziandio l'ulcerazione delle tonache; ma tali esiti non sono stati finora osservati, nè in verun caso debbonsi ritenere siccome necessari.

6.° Le interne pareti dell'arteria coeriscono insieme fino al più prossimo vaso collaterale; e così tutta l'arteria si cangia in un solido legamento.

Vedesi quindi che le mutazioni che subisce l'arteria per la torsione, confrontano assai bene con quelle che si osservano in seguito alla legatura. Quando la torsione non è praticata a quel grado che si conviene, può svolgersi novellamente il nodo, e dar luogo così ad un'emorragia consecutiva.

La contrazione dell'arteria e il raccorciamento del vaso operato dalla torsione, ritirano il nodo entro le parti molli; le quali alla lor volta oppongono un pochino di ostacolo all'impeto del sangue, quantunque ad ogni battuta si spinga sempre un poco più innanzi.

§. 261.

Varii sono i processi coi quali si pratica la torsione delle arterie. *Amussat* afferra l'arteria con una pinzetta a fermaglio di varia larghezza proporzionata al lume dell'arteria stessa; la tira fuori della ferita per cinque o sei linee; e di poi con un'altra pinzetta a branche arrotondate e scabre, oppure con un piccolo coltello, la separa dalle parti vicine, a fine d'isolarla perfettamente. Nel punto dove l'arteria rimane a contatto delle parti molli, si applica una seconda pinzetta, o le dita della mano sinistra per tenerla ferma. Fatta la presa, si rivolge l'arteria sul proprio asse tante volte quante son necessarie, perchè tale porzione di vaso si stacchi; e con ciò si arresta sicuramente l'emorragia. Sotto il punto fissato, l'arteria non deve contenere stilla di sangue. Ove poi non si avesse in pronto una pinzetta, si potrà traforare e torcere l'arteria per mezzo di un ago, o con un chiodo, siccome avea già indicato *Galeno.*

Thierry raccomanda bensì l'uso di una larga pinzetta a fermaglio per afferrare l'arteria; ma si oppone alla pratica di tirar fuori della ferita il vaso e di fissarlo con altra pinzetta: e secondo lui, quattro torsioni per le arterie piccole, 6 per le grosse, 10 per le maggiori, bastano a compiere l'operazione senza continuarle finchè l'arteria si laceri.

Fricke tira fuori dolcemente l'arteria per 4 a 6 linee; non la tien ferma, perchè le torsioni non debbono estendersi più in là del punto nel quale l'arteria si unisce alle altre parti. L'arteria già afferrata viene staccata dalle parti che la circondano mediante un'altra pinzetta. Per la presa *Fricke* si serve di una pinzetta comune, i cui denti però non s'incastrano gli uni negli altri, ma vengono a corrispondere un contro l'altro, e sulla cui parte anteriore di una branca trovasi un chiodetto, che nel comprimer la pinzetta, entra in un' apertura dell'altra branca onde impedire che le branche medesime si muovano lateralmente.

Nel volgere la pinzetta si applicheranno le dita della sinistra sulle branche in modo, che si muovano quasi fossero in un anello. Si continuano le torsioni finchè la porzione d'arteria afferrata si stacchi; al che non sono necessari più di otto o nove giri. Possiamo quindi essere più certi, che la valvola esterna si è formata, di quello nol siamo nel processo di *Thierry* nel quale sono numerati i giri di torsione. Quando trattasi di piccole arterie, è indifferente il praticare le torsioni in certo numero, oppure di continuare i giri sino alla lacerazione dell'arteria presa.

Dieffenbach si serve di una pinzetta di *Rust* alquanto più larga. *Kluge* ha proposto un particolare apparato, pel quale la torsione dell'arteria si pratica con una molla spirale portata su di una pinzetta.

§. 262.

L'esperienza ha finora bastevolmente dimostrato, che la torsione può arrestare con sicurezza l'emorragia de' vasi anche del maggior calibro. I vantaggi che soglionsi accordare alla torsione in confronto della legatura, sono: 1.° che la torsione non lasciando corpo straniero nella ferita, ne permette l'unione per prima intenzione, la quale si ottiene più facilmente, che con la legatura; mentre per questa, o si debbono recidere i fili rimasti, o condurli all'esterno per mezzo i labbri della ferita, quindi riescono ad ogni modo d'ostacolo alla riunione, siccome corpo straniero: 2.° che in casi improvvisi il chirurgo può praticare di per sè solo la torsione dell'arteria senza assistenti. Queste ragioni però non valgono, a mio parere, a persuaderci della preferenza assoluta della torsione in confronto della legatura. Quanto alla riunione per prima intenzione *Dieffenbach* (1) ha

(1) Vedi Rust, Handbuch der Chirurgie Bd. 2. S. 291.

già mosso il dubbio, se il nodo dell'arteria non debbasi esso pure considerare in certo modo qual corpo straniero in una ferita che deve guarire per prima intenzione; se desso non valga a produrre la suppurazione delle parti circostanti, quando pure concresca con esse, conforme insegna l'esperienza; e se l'unione per prima intenzione di una ferita non favorisca la suppurazione del vaso lacerato e contorto, e di là, la emorragia consecutiva. A me consta per le esperienze che mi sono note, che la torsione delle arterie nelle ferite semplici, e le più atte ad essere medicate per prima intenzione, soprattutto nelle ferite del volto, che in certo modo possono servire di regolo, non corrisponde allo scopo; mentre a questo modo di procedere tenne dietro la suppurazione più spesso, di quello che dopo la legatura delle arterie. Il trar fuori dalla ferita l'arteria per la lunghezza di sei in otto linee, ove questa sia di grosso calibro, può rompere l'unione colla sua guaina a qualche grosso ramo collaterale e cagionare gravi conseguenze: questo però non è a temersi trattandosi di piccole arterie. La lacerazione e la contusione delle tonache di un'arteria per opera della torsione, lasciano indietro alcuni frammenti, che debbono mortificarsi e suppurare (1). Quando l'arteria sia ferita in vicinanza di un grosso ramo collaterale, la torsione sarà sempre meno sicura, siccome quella che diminuisce lo spazio necessario alla formazione del coagulo sanguigno (2). Il secondo vantaggio di poter eseguire la torsione senza assistenti è certamente di grande importanza; ma qui pure bisogna riflettere, che anche la legatura si può d'ordinario praticare senza assistenti e senza particolare difficoltà, adoperando la pinzetta a fermaglio. D'altra parte poi si aggiunga, che per quanta destrezza possegga l'operatore, torna spesse volte assai difficile l'afferrare le arterie, che decorrono per entro tessuti ingrossati, il trarle fuori ed isolarle dalle parti che le circondano; e che per consueto assai più facilmente e sicuramente si legano e non si torcono le arterie profonde, le quali non si possono afferrare che con molta pena. Per rispetto al dolore, che suole essere eguale ordinariamente e nell'una e nell'altra maniera di procedere; ove succeda, che l'isolamento e l'estrazione dell'arteria riesca un po' difficile, deve essere ben più sensibile nella torsione che nella legatura.

(1) Presso Rust, op. cit. S. 287.

(2) P. I. Maneg, Traité théoretique et pratique de la ligature des artères. Paris 1832. p. 30.

§. 263.

Dietro questo esame dei vantaggi e degli inconvenienti della torsione delle arterie, io credo che non si debba dare l'assoluta preferenza a questa operazione, se non ne' casi in cui importi assaissimo di non lasciare nella ferita un corpo straniero; come nel caso di lesione dell'arteria epiploica, della mesenterica, ec. Quando le tonache delle arterie sono infiammate, ossificate od in qualsiasi altro modo degenerate, tanto la torsione, che la legatura non sogliono riuscire a un buon esito; quantunque *Köhler* (1) pretenda, che anche nei vasi ossificati si possa intraprendere con buon esito la torsione.

Fra i differenti processi proposti per questa operazione quello di *Fricke* merita di essere agli altri preferito.

§. 264.

I rimedj astringenti, stiptici, di cui ci serviamo per arrestare l'emorragia, eccitano ne' vasi una subita contrazione, e forse favoriscono più prontamente il coagulo del sangue. Appartengono a questa classe di rimedj l'acqua fredda, lo spirito di vino, l'acqua vulneraria di *Theden*, l'allume, il vitriolo turchino, ec.; e questi rimedj agiscono con tanta maggiore virtù quanto sono più freddi. V'hanno altri medicamenti che si adoperano sotto forma di polvere, nel qual caso pare che esercitino eziandio un'azione meccanica, chiudendo le boccucce dei vasi; tali sono la gomma-chino, la gomma-arabica, la colofonia, ec. La loro applicazione, tanto più che vi si combina sempre un certo grado di pressione, è sempre dannevole per la guarigione delle ferite, perocchè accresce l'infiammazione, impedisce la riunione per prima intenzione, e giammai ci preserva dall'emorragia consecutiva. L'uso delle medesime polveri viene limitato perciò stesso ai casi di emorragie da piccoli vasi, dalle tonache mucose, ed alle emorragie così dette parenchimatose. Meritano particolare considerazione le esperienze istituite da *Graefe* (2) sull'uomo e sugli animali coll'acqua del *Binelli*. Risulta dalle medesime, che la sola applicazione di alcuni piumaccioli di filaccica imbevuti di quell'acqua, e mediante leggiera compressione tenuti per cinque o dieci minuti a contatto della superficie sanguinante, arresta prontamente e per sempre l'emorragia di vasi tanto di piccolo, che

(1) Hecker, Annalen Bd XV. St. 1.
(2) Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. XVIII. S. 2. — Bd. XVII. S. 650.

di grosso calibro; e perfino quella dell'arteria crurale, in seguito all'amputazione della coscia, e l'emorragia della carotide scoperta e ferita in un cavallo, senza aver ricorso ad altri mezzi, senza il minimo dolore alla parte, senza che la superficie ferita annerisca, senza che ne succeda un'escara, e finalmente senza essere seguíta da sinistri accidenti, sia nel generale dell'individuo, che alla località. L'esame de' vasi, cui era stata applicata quest'acqua per arrestarne l'emorragia, dimostrò che le loro boccucce erano perfettamente chiuse da un trombo, il quale s'innalzava nel lume dell'arteria per lungo tratto. Coll'analisi chimica non si è mai potuto scoprire in quest'acqua una sostanza di specifica virtù, ove si eccettui un leggier principio di sostanza empireumatica: non contiene però nè alcali, nè acidi, nè sale, nè metalli.

§. 265.

La *cauterizzazione*, o sia l'applicazione del ferro rovente sopra la bocca di un vaso ferito, produce un'escara, la quale chiude l'apertura del vaso; intanto il sangue si coagula in un trombo entro la cavità del vaso stesso, e per l'opera dell'infiammazione trasuda entro l'arteria della linfa plastica, la quale unisce tra loro le tonache dell'arteria stessa. Ponendo ben mente però, che l'escara per la cauterizzazione si distacca troppo prestamente, e può venir l'emorragia consecutiva; e che per l'uso del ferro rovente, si mette in corso mai sempre una suppurazione considerevole: perciò questo mezzo è limitato a quei soli casi, in cui il sangue geme da molti piccoli vasi, che non si potrebbero legare, e quando non valsero ad arrestare l'emorragia, nè i rimedj astringenti, nè la compressione, p. e., in caso di gravi emorragie che tengono dietro ad operazioni fatte nel cavo della bocca. Ogni altro caustico, già posto in uso per arrestare le emorragie, vuol éssere bandito dalla chirurgia.

§. 266.

Arrestata l'emorragia, deve il chirurgo porre attenzione a prevenire che si rinnovelli. Il malato deve mantenere una perfetta quiete; e nei casi più imponenti, deve tenersi d'attorno assistenti intelligenti, principalmente quando la febbre traumatica è arrivata al sommo grado. L'emorragia consecutiva deriva o da vasi che non sono stati in prima legati, o da vasi da cui si distaccò il laccio, o da tutta una superficie ferita senza che si possano distinguere i vasi sanguinanti. Secondo la gra-

vezza dell'emorragia consecutiva, bisognerà porvi riparo o con l'applicazione del torcolare, o con la compressione della parte ferita, o coi fomenti d'acqua fredda, o legando i vasi in seno alla ferita, di poi avere sciolte tutte le fasciature. Un generoso salasso, o l'applicazione continuata del fomento freddo, vale spesse volte ad arrestare l'emorragia in caso di febbre infiammatoria violenta. Le emorragie che succedono nel decorso della cura di una ferita, dipendono o dal distacco precoce della legatura, o dall'ulcerazione dell'arteria, o da uno stato di somma atonia de' vasi, o da una tendenza del sangue alla dissoluzione. Nel primo caso, secondo che la guarigione della ferita è più o meno avanzata, e secondo la grossezza e la posizione del vaso, si dovrà o legare l'arteria in seno alla ferita, o porre in uso i rimedj astringenti e la pressione, o legare il tronco dell'arteria al di sopra della lesione. Nel secondo caso convengono i rimedj astringenti locali, la pressione e perfin l'uso del ferro rovente; oppure si praticherà la legatura dell'arteria al di sopra della ferita, combinandovi un trattamento generale proporzionato allo stato delle forze, e l'uso degli acidi (1).

L'emorragia consecutiva ha luogo facilmente, quando la legatura venne applicata subito al di sotto di qualche grossa arteria collaterale, e quando le tonache dell'arteria legata hanno subíta qualche morbosa alterazione, perchè in questo caso facilmente succede in esse l'ulcerazione. Quando l'arteria fosse ossificata, si previene alla meglio l'emorragia consecutiva coll' introdurre un pezzetto cilindrico di tela nell'apertura dell'arteria, e con applicare un laccio non troppo stretto intorno la medesima.

§. 267.

Dopo avere arrestata l'emorragia, la circostanza che richiede nelle ferite la maggiore attenzione, si è l'*estrazione dei corpi stranieri* dalla ferita stessa, perchè ne disturbano la guarigione, vi eccitano vivace l'infiammazione, e sono causa di suppurazione, di gangrena, di accidenti nervosi, ec. Si dicono corpi stranieri, la sabbia, i pezzi d'abito, le palle, i frammenti dello stromento feritore, le schegge d'osso, ec. L'esplorazione della ferita ci guida a riconoscere e la presenza e la posizione del corpo straniero, ciò che riesce men difficile nelle ferite da taglio e da sciabola, che nelle ferite da punta e da arma da fuoco.

(1) Si consulti Chelius: in Heidelberger klinischen Annalen. Bd. 3. S. 337.

Questi corpi stranieri si levano fuori dalla ferita, o con la pinzetta, o con la tanaglia, o col *tirapalle*, tra i quali ultimi il migliore è quello proposto da *Percy*, che può servire di cucchiajo, di pinzetta, e di perforatore della palla. Quando un corpo straniero è situato così profondamente nella ferita, che corrisponda al lato opposto sotto la cute, converrà praticare un' incisione della cute sopra il medesimo, per poterlo estrarre più facilmente. Se la forma della ferita impedisce l'estrazione de' corpi stranieri, si può dilatare essa ferita sulla direzione più conveniente; ma se un corpo straniero, p. e., una palla è penetrata nell'ossatura, riesce di consueto assai difficile l'estrazione; ove però sia alla superficie dell'osso si può trarla fuori o con una spatola o con un elevatore. A maggiore profondità, e quando il corpo straniero si è innicchiato tra due ossa, bisognerà avere ricorso al tirapalle, ed ove riesca inutile ogni tentativo, si deve lasciare in sito il corpo straniero, perchè si separi da sè, durante il processo di suppurazione. Questa pratica almeno, se si eccettui il caso di corpo straniero ficcato nelle ossa del cranio, pare assai più conveniente dell'uso di estrarre a forza il corpo straniero con lo scalpello, col martello e col trapano. Rispetto alle schegge delle ossa bisogna andar molto cauti, estraendo quelle soltanto che sono staccate del tutto, e rimettendo al loro posto quelle che aderiscono ancora per qualche lato, perchè o si riuniscono, o si staccano poi per opera della suppurazione.

Si ponga sempre la massima attenzione ad estrarre i corpi stranieri dalle ferite; avvegnachè essi sono sempre di danno, ove non sieno rinchiusi in qualche capsula cellulare. Talvolta si approfondano in diverse direzioni, e producono compressione, infiammazione, suppurazione, ec. L'estrazione de' corpi stranieri è controindicata nei soli casi, in che i maneggi di questa operazione riescirebbero assai più dannevoli che la presenza del corpo straniero stesso; come nei casi in che la parte ferita sia già troppo gonfia, e quando l'estrazione del corpo richiede molta violenza, e quando il corpo straniero serva ad arrestare l'emorragia da vasi di grosso calibro.

§. 268.

Dopo di avere provveduto all'emorragia, estratti i corpi stranieri e ripulita la ferita, si dovrà attendere alla natura della ferita medesima per risolvere, se convenga medicarla per *prima intenzione*, o lasciare che guarisca *per la via della suppurazione* e della granulazione. La prima maniera di trattamento è sem-

pre da preferirsi all'altra, perchè per essa la ferita guarisce più prestamente, è meno esposta a pericolosi accidenti e lascia minore traccia di lesione.

§. 269.

Quanto più semplice è la ferita, tanto più conviene l'unione per prima intenzione. Le parti, che innanzi venire divise, subiscono una violenta distensione, e sono o lacerate o contuse, s'infiammano di poi sì gravemente, che non sono il caso d'essere medicate per prima intenzione, perchè l'infiammazione passa necessariamente in suppurazione. Ma dalla semplice ferita da taglio alle gravi ferite contuse con distruzione di tessuto, sonvi di mezzo varj gradi. Le ferite contuse leggieri si medicano sempre per prima intenzione, ma nè pure le più gravi contraddicono affatto a questa pratica. Quand'anche sienvi tali circostanze, le quali ci lascino poca speranza, che questa maniera di cura possa aver luogo; si avrà però guadagnato assai, se si otterrà per essa l'unione di qualche punti della ferita; perchè intanto la superficie della piaga si diminuisce, e minore ne conseguita la suppurazione. Le sole ferite con gravissima contusione e con lacerazione di parti controindicano la riunione e l'avvicinamento delle labbra della ferita.

Le lesioni delle ossa complicanti le ferite, non controindicano l'unione per prima intenzione; la quale si può praticare perfino quando vi hanno pezzi d'osso staccati e pendenti sui lembi della ferita. In questi casi però riesce assai difficile di riapplicare esattamente i pezzi d'osso, soprattutto se i lembi della ferita sono tumefatti; ed è perciò che si consiglia da alcuni di distaccare il pezzo d'osso dalle parti molli, per poter meglio adattare ed avvicinare i lembi medesimi.

La forma e l'estensione di una ferita non ne controindicano mai l'unione positivamente; e nè pure l'emorragia, se non è copiosa, perchè si arresta mediante l'unione medesima. In caso però di emorragia abbondante, si dovrà prima attendere ad arrestare l'emorragia, e conforme il mezzo che si adopera, si procederà poi a medicare la ferita per prima, o per seconda intenzione.

La presenza di corpi stranieri che esercitano un'azione meccanica sulle parti ferite ne controindicano l'unione, finchè non sieno stati eliminati. Se questo corpo straniero è di sostanza velenosa, controindica l'unione assolutamente.

Anche le ferite complicate da trasudamento di qualche umo-

re, la cui ritenzione potesse arrecare sinistri accidenti, vogliono essere medicate per seconda intenzione, a meno che lo stesso umore ritenuto non valesse in quella vece a favorire la guarigione.

§. 270.

Per riunire una ferita per prima intenzione, bisogna in prima bene ripulirla, sciogliere i coaguli di sangue, e portar quindi le labbra della ferita stessa a mutuo contatto in modo, che per quanto è possibile, i tessuti omogenei di esse labbra si corrispondano. I mezzi che noi adoperiamo perciò sono: la *posizione conveniente della parte*, le *fasce unienti*, i *cerotti* e la *cucitura*. Nella maggior parte de' casi, l'unione si ottiene con molti di questi mezzi.

§. 271.

La *posizione* della parte ferita, deve sempre essere tale, che per essa i bordi della ferita sieno in rilasciamento, e che l'uno non tenda a scostarsi dall'altro. Questo precetto è da osservarsi soprattutto in rapporto alle ferite trasversali delle parti muscolari. Le ferite trasversali dei muscoli estensori, richieggono che l'arto sia posto nell'estensione; le ferite dei flessori obbligano la flessione del membro. Le ferite longitudinali non fissano in genere veruna posizione speciale, perchè lo scostamento delle loro labbra non è molto considerevole; basta che le parti circostanti la ferita sieno longitudinalmente tese. La posizione di una parte ferita non è che una preparazione ed un sostegno dell'unione.

§. 272.

Le *fasce unitive*, così dette per distinguerle da quelle che servono solo a tener in posto la medicatura, sono quelle che portano e mantengono ad immediato contatto i bordi delle ferite. La loro applicazione differisce per rispetto alla forma, alla posizione, ed alla direzione della ferita. Nelle ferite trasversali delle estremità si prendono due lunghe fasce di tela, la cui larghezza corrisponda alla larghezza della ferita. L'una si divide longitudinalmente fino alla sua metà in più capi; l'altra si fora nel suo mezzo in altrettante fessure longitudinali. Applicansi queste fasce, l'una al di sopra, l'altra al di sotto della ferita, fissandone l'estremità integra con giri di fascia circolare; si introducono quindi i capi dell'una dentro le corrispon-

denti fessure dell'altra lunghetta; si stirano quindi in senso opposto, e si continua la fasciatura circolare per fissare anche queste estremità.

Per le ferite longitudinali delle estremità ci serviamo di una fascia circolare, che ad un'estremità è divisa in tanti capi della larghezza di un pollice, che corrispondono ad altrettante fessure praticate sulla stessa fascia ad un' equa distanza dall'estremità, secondo la grossezza dell'arto. Si applica la parte mediana della fascia al lato opposto della ferita, si conducono le estremità al davanti della parte ferita, si fanno passare i capi dell'una estremità nelle aperture del corpo della fascia, e si avvolge il resto in direzione opposta intorno l'arto. Quando la fasciatura deve agire sul fondo della ferita, si sottopongono alla fascia sui lati della ferita delle compresse graduate, e la fascia poi al di sopra si stira convenientemente. L'azione delle fasce unienti non è mai sicura, perchè le tele si rilasciano a poco a poco o si smuovono di per sè; e perciò anche le fasce che pur si costuma d'applicare alle parti ferite già unite per altri mezzi, non servono ad altro che a sostenere l'unione, e ad impedire che le parti si retraggano. La fasciatura espulsiva si dirige talvolta al medesimo fine, come p. e., dopo le amputazioni.

§. 273.

Sono più sicuri nella loro azione i *cerotti adesivi*, che perciò sono in grande uso per l'unione delle ferite. Asciugate bene le parti circostanti ad una ferita, ed avvicinate tra loro con opportuna posizione; si applica un' estremità della lista di cerotto a conveniente distanza su un lato della ferita medesima, la quale vi si attacca tenacemente; e nel mentre si portano a mutuo contatto i labbri della ferita, vi si conduce al di sopra l'altra estremità, che va poi ad attaccarsi al lato opposto. La prima lista di cerotto deve cadere sulla parte mediana della ferita; e alle due estremità se ne aggiungono tante altre, quante son necessarie perchè le labbra della ferita si tocchino, e tutta la ferita stessa ne sia uniformemente coperta. Per le ferite longitudinali delle estremità si usa di applicare la parte mediana della lista di cerotto sul lato opposto alla parte offesa, e portandone le due estremità ai lati della ferita, si fa passare l'un capo in una fessura praticata nell'altro, e così s' incrociano l'uno sopra l'altro, e servono meglio a tenere unita la ferita medesima. Quando si vogliono applicare le liste di cerotto sopra una parte coperta di peli, si deve prima raderla esattamente. Si compongono i

cerotti spalmando uniformemente un fitto pannolino d'empiastro adesivo non troppo denso. Nelle ferite piccole e superficiali, ci serviamo del taffettà.

§. 274.

La *cucitura (sutura)*, la quale ne' passati tempi era d'uso comune, e più tardi venne quasi bandita dal foro chirurgico, irrita sempre troppo le ferite; la presenza dei fili vi eccita infiammazione, e la forza di reazione è tale, che non più l'adesione, ma ne conseguita più presto la suppurazione.

Perciò la cucitura deve essere limitata ai soli casi di necessità, quali sono i seguenti:

1.° Nelle ferite molto aperte della faccia, dove si richiede un'esatta riunione, principalmente se è ferito il condotto salivale, o le labbra sono divise completamente.

2.° Nelle ferite trasversali di parti che posseggono una grande forza di retrazione.

3.° Nelle ferite a lembo molto deformi.

4.° Nelle ferite della lingua trasversali e profonde.

5.° Nelle gravi ferite penetranti del basso ventre.

6.° Nelle ferite di parti dotate di tale struttura, che non ammettono altra maniera di riunione: p. e., nelle ferite dei muscoli auricolari, o delle palpebre.

7.° Nella lacerazione completa del perineo in conseguenza di parto laborioso.

§. 275.

Le suture più in uso sono: la *sutura nodosa (nodosa interscissa)*, l'*attorcigliata (circumvoluta)*, l'*incavigliata (clavata)* e l'*entero-rafia (gastroraphe)*. Qui non faremo cenno che della nodosa, e della incavigliata, siccome quelle che più comunemente si usano per le ferite, e lasceremo le altre a particolari trattati.

§. 276.

Per la *sutura nodosa* ci serviamo di un ago di buon acciajo curvato a segmento di cerchio, molto acuto, ambitagliente fino alla terza parte della sua lunghezza, poco grosso nella sua estremità posteriore dov'è arrotondato e munito di una cruna. Si afferra con la destra in modo che il pollice venga ad appoggiarsi sulla parte concava, l'indice e il medio sulla convessa. S'impianta l'ago nel labbro della ferita alla distanza dal mar-

gine di 3 in 8 linee, conforme la larghezza della ferita, e quando la punta è giunta sino al fondo, si dirige questa sull'altro labbro allo stesso livello; e perchè riesca più facile di estrarne l'ago, col pollice e coll'indice della mano sinistra si tiene tesa la pelle ai lati del sito dove corrisponde la punta di esso. Dopo che il filo cerato seguendo l'ago cui è affidato, è fuori estratto dalla cute, si avvicinano a mutuo contatto le labbra della ferita, e si annoda il filo in maniera che il nodo venga a cadere o sopra l'uno, o sopra l'altro dei bordi della ferita stessa; e nel far ciò, si deve porre bene attenzione che i fili non si stirino di troppo, o più in là di quanto è necessario perchè i bordi si pongano tra loro ad immediato contatto. Se la ferita è molto profonda e divaricata, si può munire il filo di due aghi, e trapassare con essi i bordi della ferita dall'interno all'esterno. I punti devono essere in numero proporzionati alla grandezza ed alla direzione della ferita: per consueto si misura ad un pollice la distanza da un nodo all'altro; ma spesso un solo punto basta anche nelle larghe ferite, quando cioè si possa coi cerotti riunire il restante della ferita. Il primo punto deve essere applicato sul mezzo della ferita, o dove i bordi, causa la loro forma, si prestano meglio all'unione (1). La cucitura ad ansa praticata con un filo unico e lungo, è poco conveniente per l'irritazione prodotta dallo stiramento dei lunghi fili.

§. 277.

La *sutura incavigliata*, la quale è destinata principalmente per l'unione delle ferite delle pareti addominali, ma che presentemente è quasi fuori d'uso, differisce dalla sutura nodosa nel nastrino che si compone di due fili, i quali si dividono ai lati della ferita, ponendo fra di loro un cilindretto di legno di una lunghezza corrispondente alla ferita, sul quale si annodano i fili medesimi; sicchè le labbra della ferita vengono presse l'uno contro l'altro per tutta la loro lunghezza.

§. 278.

Compita la sutura, si frappongono ai fili delle liste di cerotto per sostenerne l'unione, si copre la ferita con molle filaccica e una compressa, e tutto si avvolge con alcuni giri di fascia.

(1) Quanto alla diversa forma d'aghi per le ferite, si consulti l'Acologia di Krombholz, t. 1, p. 375.

§. 279.

Dopo l'unione di una ferita il malato deve mantenere la quiete, ed osservare un regime di vita rigoroso; e se la reazione traumatica è grave, si deve aver ricorso a un metodo antiflogistico attivo. Quando le labbra della ferita dolgono e tumefanno, si deve rallentare la fasciatura, e far i fomenti d'acqua vegeto-minerale; ed ove i punti di cucitura minacciassero di lacerarsi, si devono levar via, mantenendo di poi le labbra della ferita a mutuo contatto con liste di cerotto. La fasciatura più esterna si scioglie al terzo giorno, quando pure non sia necessario di levarla prima per emorragia, o per altro accidente; ma i cerotti si lasciano ancora in sito, quando mantengono bene unita la ferita. Qualora si dovessero cambiare, si pratica di sollevarne prima le estremità, e da ultimo la parte mediana, tenendo intanto con le dita riunita la ferita. Ad ogni lista di cerotto si sostituisce subitamente un'altra, perchè i margini già uniti, facilmente si distaccherebbero, qualora si levassero ad un tratto tutte le strisce. Per questa maniera o giornalmente, o a giorno alterno, conforme la quantità degli umori separati dalla piaga, si deve rinnovare la fasciatura, avvertendo in far ciò di rammollire in prima con acqua tiepida le fasce unitive, e di non istirare di troppo i fili. I punti di cucitura si levano via tra il terzo e il quinto giorno, tagliandone i nodi da una parte, ed estraendo dall'altra il filo con la pinzetta.

§. 280.

Se l'unione per prima intenzione non ha luogo, o se per causa della natura della ferita non si può tentare (§. 269), bisogna medicare la ferita per la via della *suppurazione* e della *granulazione*. In tal caso, dopo di aver bene ripulita dal sangue la ferita, si ricopre con molli filacciche spalmate d'unguento emolliente, e queste si tengono in sito con le strisce di cerotto, e con la fasciatura. Al terzo od al quarto giorno si sciolgono le fasce, cui si avrà cura in prima di rammollire con acqua; e se la ferita è già suppurante, si rinnova la medicazione con filaccica asciutte. Le filaccica aderiscono spesso al fondo della ferita assai tenacemente, sì che non si staccano anche quando la suppurazione è già incominciata: questo è il caso delle ferite che hanno una certa profondità, come, p. e., quelle che risultano dall'estirpazione di tumori. In questa circostanza si copre il fondo della ferita con un sottil pezzo di pannolino, cui si sovrappongono i

piumaccioli di filaccica. Quando la ferita comincia a granulare, si accelera d'assai la cicatrizzazione, stringendo moderatamente le labbra con cerotto adesivo. Se la suppurazione è moderata, basta una medicazione sola entro le 24 ore; se è copiosa, si rinnova la medicazione due volte al dì. Un certo grado d'infiammazione deve sempre accompagnare la secrezione di una buona marcia. Quando questa è troppo tenue, e quando la ferita offre un aspetto pallido, a margini flaccidi, se dà sangue al minimo tatto, si adoperano dai più i rimedj stimolanti per eccitare un maggior grado d'infiammazione, p. e., l'unguento digestivo, il basilico, i decotti di china, o di quercia, ec.; ma in generale è da preferirsi il trattamento cogli empiastri proposto negli ascessi. Quando vi ha soverchia infiammazione, che il fondo della ferita è asciutto, e il suo orlo tumido, si deve eliminare ogni stimolo, coprire la ferita con unguento semplice e con empiastri. I bottoncini lussureggianti si toccano con la pietra infernale, e si favorisce assai la cicatrizzazione con una fasciatura compressiva. Nel caso di febbre etica per secrezione e assorbimento della marcia, si procuri di sostenere le forze del malato coi rimedj roboranti, la china, il calamo, il vino, buoni cibi, aria pura.

I.

Delle ferite da taglio e da colpo.

§. 281.

Tanto le parti molli, come le dure possono essere divise da un taglio o da un colpo. Queste ferite si uniscono benissimo per prima intenzione, e valga per tutto trattamento quanto abbiamo detto sull'unione delle ferite in generale. Meritano però qualche particolare considerazione i seguenti punti.

§. 282.

Le ferite longitudinali dei tendini di consueto non sono accompagnate da particolari accidenti, ove pure non insorga l'infiammazione delle borse mucose, che a molti servono di guaina. Per una ferita trasversale invece, i tendini possono essere o scalfiti in parte, o recisi completamente. In questo ultimo caso le due estremità si retraggono, l'una per la contrazione del mu-

scolo, l'altra pel movimento dell'arto prodotto dalla preponderante forza dei muscoli antagonistici. Le estremità recise di un tendine, ove sieno mantenute ad esatto contatto, si riuniscono per prima intenzione; se no, si riuniscono mediante una sostanza cellulosa, che a poco a poco si solidifica: oppure avviene che le due estremità contraggono aderenza colle parti circostanti, onde resta tolto il movimento. La posizione della parte cui sono attaccati i tendini, è il mezzo migliore per avvicinare e mantenere le loro estremità recise a mutuo contatto; la massima estensione dell'arto vale per le ferite dei tendini estensori, e la massima flessione per la lesione dei flessori. Se la ferita ha recisi più tendini a un tempo medesimo, si possono avvicinare le estremità che tra loro si corrispondono, senza però essere certi che queste estremità appartengano al medesimo tendine. La cucitura dei tendini recisi è fuori d'uso.

Nel caso di recisione dei tendini estensori della mano e delle dita, noi ci serviamo con vantaggio della tavola proposta da *Evers* (1), sulla quale si poggia e si fissa l'avambraccio in modo che la mano e l'avambraccio formino tra loro quasi un angolo retto. In un caso di lacerazione dei tendini dei muscoli estensori del carpo, del radiale e dell'ulnare, dietro una caduta sul dorso della mano, senza contemporanea offesa degli integumenti; io stesso con questa pratica ho ottenuta una perfetta guarigione.

§. 283.

Alla recisione di grosse diramazioni nervose, tiene dietro solitamente la paralisi della parte alla quale il nervo si disperde, perchè amendue le estremità tostamente si ritirano a certa distanza, e difficilmente o quasi niente si uniscono. Ma se i capi del nervo reciso si uniscono perfettamente, allora la facoltà conduttrice del nervo non è che momentaneamente sospesa, e si ripristina per consueto più tardi.

Fino dai tempi di *Cruiksank* non è ancora risolta la questione sulla rigenerazione dei nervi, e sul ripristinamento delle loro funzioni dopo essere stati recisi; ma alcune circostanze depongono in favore della suesposta opinione. Le estremità dei nervi tagliati si ritirano alla distanza di 2 in 6 linee, in forza della contrattilità del neurilema e del tessuto cellulare che cir-

(1) Neue vollständige Bemerkungen und Erfahrungen zur Berichtigung der Wundarzneikunst. Göttingen 1787. S. 1. — Stark, Verbandlehre. Tav. XIX. fig. 188. 189.

conda e riunisce i fascetti nervosi. Dalla loro guaina si spreme talvolta un po' di sostanza midollare, e pel tratto di mezzo pollice in circa, il nervo appare grosso e rosso, più nella parte superiore, che nella inferiore: intanto si trasuda la linfa plastica, e si ordiscono i nuovi vasi. Per lo stesso trasudamento di linfa nelle guaine e nel tessuto cellulare che riunisce i fascetti nervosi, si avverte sul nervo un ingrossamento più palese nell'estremità superiore che nella inferiore. In pochi giorni mediante la linfa plastica si compie la riunione dei nervi recisi; la materia uniente acquista sempre maggior consistenza, la copia del sangue entro i vasi va scemando, le estremità ingrossate tendono ad avvicinarsi, finchè l'una nell'altra si confondono, e il processo della riunione è compito. La facoltà conduttrice dei nervi si restituisce tanto più presto, quanto minore è lo spazio intermedio alle due estremità troncate del nervo. Che il ripristinamento della funzione non dipenda dalle anastomosi nervose è provato da ciò, che se si recide il nervo dopo che ha ricuperato la sua funzione, la perde novellamente. Dalle ricerche di *Haighton* risulta, che se ad ambo i lati si tagliano i nervi pneumo-gastrici nel medesimo tempo, ne succede tostamente la morte dell'animale; ciò che non avviene, se si tagliano i due nervi a distanza di tempo. *Mayer* ha osservato finalmente, che l'acido solforico manifesta la stessa azione sulla cicatrice del nervo, che sul resto del ramo. *Larrey* nelle amputazioni, trovò perfino che le estremità dei varj nervi del moncone si uniscono tra loro a mo' d'intreccio, sicchè notomizzando il punto in che si uniscono, non si avverte traccia alcuna di cicatrice.

Fontana, Tratt. sul veleno viperino. Firenze 1781. Tom. II. pag. 177.
Arnemann, über die Regeneration der Nerven. Göttingen 1787.
Haighton, in Philosophical Transactions. 1795.
Meyer, in Reil's Archiv. Bd. II. St. 3. S. 449.
Meckel, Handbuch d. menschl. Anatomie. Bd. I. S. 345. ff.
Larrey, Notice sur quelques phénomènes pathologiques observés dans la lésion des nerfs et dans leur cicatrisation; in Révue médicale. 1824. Mars. pag. 406.
Pauli op. cit. pag. 71.
Note sur la régénération du tissu nerveux; in Mémoires de la Société de Physique et d'histoire naturelle de Génève. T. III. P. II. pag. 61.
Prevost nel Bulletin des Sciences (London, med. Repository. Jan. 1828. pag. 79).
Tiedemann, über die Regeneration der Nerven; in Zeitschrift für Physiologie. Bd. IV. Heft. 1. S. 68.

§. 284.

Le ferite a lembo vogliono essere riunite con molta esattezza, e di più si deve mantenere il lembo ad esatto contatto con la superficie della ferita mediante una moderata pressione. Bisogna quindi applicare di consueto molti punti di cucitura, sostenere l'unione coi cerotti, e sovrapporre al lembo delle filaccica e delle compresse, mantenendovele aderenti con apposita fascia. Quando si mette in corso il processo di suppurazione, si dovrà prevenire che la marcia si raccolga o s' infiltri, usando la fasciatura espulsiva, praticando contro-aperture, ec.

§. 285.

Per rispetto alle parti staccate interamente dal corpo nelle ferite, l'esperienza conferma bastevolmente la possibilità della guarigione con la pratica di riattaccare il pezzo medesimo. Ma nel far ciò bisogna attendere con la massima esattezza, avvertendo che nè la vitalità, nè il calore naturale del pezzo non devono essere estinti del tutto (1). Il mezzo migliore di riunione è la cucitura, cui si coadjuva con una bene intesa fasciatura. I fomenti di vino caldo, o l'applicazione di lana aromatizzata servono a mantenere la vitalità. Le ferite complicate da perdita di sostanza che affettano parti coperte da cute mobile, si possono medicare e ricoprire, staccando la cute dalle parti circostanti, e stirandovela sopra. Se una tale giunta non si riunisce, si tratterà la ferita, seguendo le regole proposte al §. 280.

II.

Ferite da punta.

§. 286.

Ferite da punta sono quelle prodotte da uno stromento stretto ed acuto, e in cui le parti non sono propriamente ferite, che là dove ha penetrato la punta. Una ferita da punta può essere semplice e netta quanto una ferita da taglio, se l'istromento feritore è piano, ambitagliente e poco grosso. Ma nella più parte dei casi, lo stromento esercita un più o men forte stiramento,

(1) Heidelberger Klinischen Annalen. Bd IV. S. 232.

ed una lacerazione delle parti, quando penetra colla sua parte più grossa; perciò le ferite da punta in generale sono più pericolose che quelle da fendente; perciò ancora l'esplorazione riesce in esse più difficile; cagionano violenta infiammazione, febbre risentita, fenomeni nervosi, suppurazione, e ledono per consueto tessuti importanti per la profondità cui arriva lo stromento. Le ferite da punta semplici, p. e., quelle prodotte da uno stromento a lama piana e bene affilata, guariscono per prima intenzione come le semplici ferite da taglio; ma se le parti sono state contemporaneamente o stiracchiate, o contuse, passano facilmente in suppurazione.

§. 287.

Il trattamento delle ferite da punta in generale deve essere semplice. Si copre la ferita con un cerotto, dopo di avere dolcemente espresso il sangue dal canale di essa, e di averne asciugata la ferita medesima, si colloca il membro in opportuna posizione, si applica una compressa lungo il decorso del canale della ferita, e si tiene in sito la medicazione con una fasciatura circolare: il malato si tratta con metodo antiflogistico, facendo dei fomenti freddi d'acqua vegeto-minerale allo scopo di prevenire l'infiammazione. Spesse volte con questo trattamento, la ferita si riunisce per prima intenzione, senza particolari accidenti. In caso di violenta flogosi, e di grave tumefazione della parte ferita, oltre l'adattato metodo antiflogistico generale, oltre il salasso, sono di grande utilità le sanguisughe ai contorni della ferita, e su d'essa gli empiastri mollitivi. Se v'ha suppurazione, fa uopo favorire la sortita della marcia con l'opportuna posizione della parte, e premendo sul fondo del canale verso l'apertura esterna della ferita. Se la marcia si raccoglie, o s'infiltra, si deve secondo le circostanze cambiare posizione all'arto, allargare l'apertura esterna della ferita, praticare contro-aperture, spaccare tutto il canale, e condursi in generale seguendo le regole proposte contro i seni fistolosi al §. 60.

§. 288.

Se le ferite da punta interessano parti di tessitura compatta, e circondate da robuste aponeurosi, quando avvenga che queste parti si facciano tumide, possono sviluppare diversi gravi accidenti; e in questo caso bisogna avere ricorso per necessità alla dilatazione della ferita per prevenire o rimediare a sì fatte complicazioni.

§. 289.

Le ferite a punta dei tendini offrono nulla di particolare; e solo nel caso che questi sieno circondati da guaine, vengono attaccate per solito da grave infiammazione.

Nelle ferite da punta, la lesione dei nervi produce mai sempre gravi accidenti. I nervi per lo più non sono che parzialmente offesi. L'ammalato accusa un senso di stupidità della parte cui si distribuisce il nervo ferito, e un acuto dolore lungo il decorso del nervo, dove si avverte eziandio un rossore infiammatorio; la febbre è violenta, la parte ferita ed anche tutto il corpo vien preso da convulsioni, e l'infiammazione può giungere a sì alto grado da passare in gangrena. Il trattamento deve essere antiflogistico in istretto senso: s'instituiscano cacciate di sangue generali e locali, si applichino cataplasmi mollitivi, si ministrino rimedj antiflogistici combinati coi narcotici, si ricorra al mercurio dolce con l'oppio. Secondo alcuni, l'estremo rimedio può essere la recisione completa del nervo.

Quando le ferite da punta interessano i vasi, e che l'emorragia non si possa arrestare nè con moderata pressione, nè con l'uso dell'acqua fredda, si deve allargare la ferita, denudare e legare il vaso ferito.

§. 290.

La dilatazione delle ferite da punta, che altre volte si praticava allo scopo di convertirle in ferite piane o di recidere completamente una parte ferita per metà, ora non s'intraprenderà che dietro le norme stabilite, e solo nei casi di dover estrarre corpi stranieri, di arrestare un'emorragia, di togliere lo strozzamento di organi profondi situati tra parti poco cedevoli, e di prevenire il ristagno o l'infiltrazione delle marcie. Così pure l'uso già frequente del setone sarà limitato a que' soli casi, in cui i seni fistolosi sieno diventati callosi. Vedasi il §. 60.

P. J. Descot, Sur les maladies locales des nerfs. 1824.
G. Bell nell'Edinburg Journal of medical Science. Octob. 1826.

III.

Delle ferite lacerate e contuse.

§. 291.

Ferite lacerate sono quelle in cui le parti subiscono il massimo grado di distensione innanzi essere divise; e *ferite contuse* sono quelle prodotte da stromenti ottusi.

§. 292.

Queste ferite convengono tra loro nel restar offesa gravemente la vitalità della parte ferita, causa lá soverchia distensione, e la laccrazione delle parti. La loro forma e la loro superficie è sempre irregolare, i margini sono ineguali, pendono libcri come i lembi; perfin le intere parti sono strappate dal corpo. Per la distensione e per le contusioni, le parti perdono la loro sensibilità ed irritabilità; e perciò queste ferite a principio sono poco dolenti, e i loro orli non si retraggono. E nè pure vi ha complicazione di emorragia, anche ne' casi di ferita di grossi vasi; ma poco dopo vi tiene dietro di consueto acuto dolore, con tumefazione delle parti, infiammazione e febbre; e bene spesso vi si associano sintomi di commozione, siccome si dirà più diffusamente, parlando delle ferite d'arma da fuoco.

L'infiammazione in questi casi può di leggieri passare in gangrena, la quale procede tanto più velocemente, quanto più gravemente soffrirono di commozione le parti circostanti. Anche gli accidenti nervosi tengono dietro facilmente a simili lesioni, e soprattutto alle ferite lacerate. La suppurazione infine può riuscire mortale.

§. 293.

Si può tentare l'unione per prima intenzione anche nelle ferite lacerate e contuse, ma nel solo caso che non sieno troppo gravi, ravvicinando gli orli della ferita con cerotti unitivi, senza però stirarli con forza. Per solito ne succede l'adesione parziale del solo fondo della ferita, mentre il resto guarisce per la via della suppurazione e della granulazione. Nel caso di gravi ferite lacerate e contuse che si medicano per seconda intenzione, si deve coprire la ferita con filaccica che si tiene in sito coi cerotti unitivi e con una fasciatura. Del resto il trattamento vuol essere generale e locale, e rigorosamente antiflogistico. Si fanno

fino dal principio le fomentazioni fredde senza interruzione, e se l'infiammazione è grave si apre la vena, e si applicano le sanguisughe. I cataplasmi caldi emollienti convengono in caso di somma tensione e tumefazione della parte ferita; e in caso di suppurazione, si seguano le regole già stabilite.

Queste ferite meritano particolare attenzione per rispetto all'estrazione de' corpi stranieri, da cui sono frequentissime volte complicate. Sulla necessità di dover dilatare le ferite, sulla complicazione di frattura delle ossa, sulla necessità dell'amputazione, si dirà più sotto nel trattato delle ferite d'arma da fuoco.

§. 294.

Può succedere che per una contusione, anche senza offesa della cute, le parti sottoposte subiscano un tal grado di alterazione, che laccrato il tessuto cellulare, e rotti i vasi sanguigni, il sangue trasudi entro la tela cellulare sottocutanea. Tali ecchimosi, perfin quando offrono un senso di fluttuazione e di pulsazione, si risolvono prestamente di per sè; ma talvolta questo processo non avviene, ed allora bisogna aprire il tumore, svuotare il sangue e la marcia raccolta, e abbandonare la guarigione alla granulazione. Nel primo caso si ricorre al metodo antiflogistico, ed in particolare alle fomentazioni fredde. Se con questo metodo l'infiammazione e il tumore si risolvono, si può passare eziandio all'uso dei fomenti spiritosi, di spirito canforato, di spirito di sapone, d'acqua vulneraria, d'acqua di spirito di sale ammoniaco, d'infuso d'erbe aromatiche. Nel caso di lesione di qualche grossa arteria, può essere indicata la scopertura e la legatura del vaso ferito. Nel secondo caso, vale a dire, di suppurazione del tumore, si seguano le regole indicate pel trattamento degli ascessi.

IV.

Delle ferite d'arma da fuoco.

A. Paré, manière de traiter les plaies faites par arquebuses, flèches, etc. Paris 1551. 8.
Le Dran, Traité ou réflexions tirées de la pratique sur les plaies d'armes à feu. Paris 1740. 12.
A. Louis, Cours de Chirurgie pratique sur les plaies d'armes à feu. Paris 1746. 4.
Ravaton, Chirurgien d'armée, ou traité des plaies d'armes à feu et d'armes blanches. Paris 1768. 8.
Schmidt, Preisschrift von der Behandlung der Schusswunden. Wien 1788.
Percy, Manuel du Chirurgien d'armée ou instruction de Chirurgie militaire sur le traitement des plaies et spécialement de celles d'armes à feu: avec la méthode d'extraire de ces plaies les corps étrangers, et la description d'un nouvel instrument propre à cet usage. Paris 1792.
Dufauart, Analyse des blessures d'armes à feu et de leur traitement. Paris 1801. 8.
J Hunter, Treatise on the blood, inflam. and gun-shot wounds. London 1792.
I. Hennen. Osservaz. sopra alcuni oggetti di Chirurg. milit., ec. In ingl.
Lombard, Clinique chirurgicale des plaies faites par armes à feu. Strasbourg 1804. 8.
Guthrie, on gun-shot wounds of the extremities. Lond. 1815.
Dupuytren, des blessures par armes à feu; in Leçons orales de Clinique chirurgicale. T. II. p. 417.
Inoltre i trattati di Boucher, Bordenave, De la Martiniere e Faure, nelle memorie dell'Accadem. di Chirurgia.

§. 295.

Ferite d'arma da fuoco diconsi quelle, che vengono prodotte da corpi duri, per lo più metallici, come palle di differente grossezza, pezzi di piombo, ec., mediante l'esplosione della polvere da cannone: perciò riescono ferite contuse al sommo grado. La violenza, con la quale tali corpi offendono le parti organiche è sì grave, che tali ferite sono sempre complicate da distruzione delle parti organiche, da escare gangrenose prodotte dalla contusione e dalla lacerazione di dette parti.

§. 296.

Le ferite d'arma da fuoco, come le contuse e le lacerate, cagionano da principio poco dolore, e sono poco o niente sanguinanti; avvertendo però che per rispetto all'emorragia la cosa corre diversamente secondo la maniera di lesione delle arterie. Se un grosso vaso viene di botto reciso da una palla, l'emor-

ragia è grave; ma lieve pel contrario, quando l'arteria per la poca rapidità della palla fu semplicemente contusa o laccrata. Per queste stesse circostanze anche la forma delle ferite d'arma da fuoco è diversa, poichè quelle che soffrono maggiore violenza rassomigliano più presto alle ferite da stromento fendente o da punta; e le palle morte apportano più tosto contusione, lacerazione di parti e trasudamento di sangue. Per lo più le ferite d'arma da fuoco sono complicate da più o men forte commozione della parte ferita o di tutto il corpo; soprattutto poi quando la palla affetti un osso, o quando la ferita abbia avuto luogo in vicinanza di qualche viscere importante. Gli accidenti della commozione consistono nella depressione della sensibilità, o in un perfetto stupore della parte ferita o di tutto il corpo; in deliquj, tremori, sudori freddi, vomito, vertigini, con polsi piccoli, ec. I fenomeni che più tardi conseguitano alle ferite d'arma fa fuoco sono: infiammazione acuta, tumefazione della parte, febbre, gangrena, sintomi nervosi, e copiosa suppurazione.

§. 297.

La direzione delle ferite d'arma da fuoco è straordinariamente varia, e dipende dalla velocità della palla, dalla spessezza e resistenza delle parti su cui la palla cade. Il decorso di essa si manifesta di consueto esternamente con una striscia di colore oscuro, o si sente col tatto lungo il canale della ferita un certo crepitar d'enfisema. L'esperienza dimostrò, che le palle possono girare attorno alle pareti delle varie cavità del nostro corpo non solamente percorrendo la loro superficie convessa, ma sì bene ancora la concava.

§. 298.

In generale nelle ferite d'arma da fuoco si distinguono alcune differenti maniere di lesione.

1.° Quando la palla non penetra, ma offende in modo diverso le parti profonde, senza che la cute sia ferita, sicchè i muscoli e le altre parti molli possono essere contusi, e le ossa poi perfino triturate (*colpo di rimbalzo*). Questo succede, o perchè la palla non ebbe forza bastevole di penetrare, o perchè venne a cadere sul corpo in una direzione molto obliqua.

2.° Quando la palla penetra, ma rimane ficcata dentro, e il canale in questo caso non presenta che una sola apertura.

3.° Quando la palla trafora un membro da parte a parte;

in questo caso la ferita ha due aperture; quella per dove penetrò la palla ha i bordi rivolti all'indentro, è grande quanto la palla stessa od è anche più piccola; l'altra d'uscita, ed è più grande, a bordi rovesciati, irregolare e meno contusa.

4.° Quando la palla ha tronco del tutto un membro, o ne ha esportata una parte.

Si distinguono ancora le ferite semplici e le complicate, conforme se la lesione interessa le sole parti molli ed in poca estensione, oppure se penetrò fino ad offendere vasi, nervi, ossa.

Le opinioni, che il così detto *colpo di rimbalzo* dipenda dalla compressione dell'aria, dall'elettricismo che la palla acquista nel suo passaggio pel cannone, o per mezzo l'aria, furono già da lungo tempo riconosciute false. Nei moderni tempi *Rust* (1) e *Busch* (2) ammisero novellamente tali maniere di ferite; ma non ne attribuirono l'effetto alla pressione dell'aria, sì bene al vuoto che lascia una palla di grosso calibro passando per l'aria; il perchè le parti inturgidiscono verso questo vuoto. Ma nè pure questa opinione mi pare che molto corrisponda alle leggi della fisica.

§. 299.

Le ferite d'arma da fuoco sono per lo più complicate dalla presenza di corpi stranieri entro il canale della ferita, vale dire della palla stessa, del così detto turacciolo della canna, di pezzi d'abito, di schegge d'osso, ec. Le palle morte trascinano seco per lo più buona parte di abito nel canale della ferita, mentre le palle che sono ancora violenti nel loro corso, lacerano l'abito per quanto vale la grossezza della palla.

§. 300.

Il *pronostico* delle ferite d'arma a fuoco è tanto più infausto, quanto meno semplice è il caso, e quanto più grave è la lesione prodotta dalla palla, in relazione colla massa e colla velocità; quanto più sensibile è il ferito, e quanto più nobile in sè, e per sè la parte ferita. Nelle ferite d'arma a fuoco in generale sono a temersi gli effetti della commozione, la violenza dell'infiammazione, la gangrena e la suppurazione soverchia. Meritano ancora particolare considerazione le sfavorevoli circostanze in che trovansi bene spesso i feriti; quali sono lo stivamento

(1) Rust, magazin. Bd. VII H. 3 S. 344.
(2) —— idem. Bd. X. H. 3. S. 372.

de' malati negli ospedali, le malattie contagiose dominanti, il pericolo della gangrena d'ospedale, il tetano, ec.

§. 301.

Nei casi di ferita d'arma a fuoco, quando non sia indicata l'amputazione, o non si debba primamente attendere all'emorragia, la prima indicazione è quella di bene esplorare la ferita, allo scopo di riconoscere esattamente la direzione della ferita, e di vedere se v'abbia qualche corpo straniero. Del resto poi e per l'esplorazione e per l'estrazione de' corpi stranieri rimandiamo il lettore ai §§. 240 e 267.

Oltre il caso di dover esplorare ed estrarre un corpo straniero, può tornar necessaria la dilatazione della ferita, in prima tanto comune, nei soli seguenti casi:

1.° Nelle ferite che interessano parti ricoperte di sode aponeurosi, p. e., alla parte posteriore del collo, e superiore della colonna vertebrale, alla spalla, all'avambraccio, al palmo della mano, alla parte superiore ed esterna della coscia, alla gamba, ed alla pianta dei piedi. Il solo ed unico mezzo di prevenire il tanto temuto strozzamento delle parti, le quali incominciano a tumefare, è appunto quello d'incidere le aponeurosi in maggiore estensione, che non le sottoposte parti.

2.° Nel caso di ferite di parti cedevoli, perchè succede facilmente un copioso stravaso di sangue, p. e., nello scroto.

3.° Quando vi sia offesa parziale di parti fibrose e di nervi, o quando siavi molta contusione.

4.° Nelle emorragie allo scopo di denudare i vasi e legarli.

5.° Quando una palla sia penetrata in un'articolazione, e che il paziente si rifiuti all'amputazione.

6.° Nelle ferite penetranti in cavità, allo scopo di svuotare il sangue stravasato.

La dilatazione della ferita può diventar necessaria anche più tardi, per procurare alle marcie un libero flusso, per estrarre dalla ferita schegge d'osso, corpi stranieri, ec. Per questa operazione ci serviamo del bistouri bottonuto, che si guida sopra l'indice della mano sinistra, o lungo la scanalatura di una sonda, dando al taglio quella direzione e quella estensione, che corrisponda alla posizione della parte ferita, e all'individualità del caso.

L'emorragia, nelle ferite d'arma a fuoco, che non procede da un vaso considerevole, di che ci avverte l'esplorazione, si arresta facilmente con un'opportuna compressione. E nel caso di

ferita di un grosso vaso con emorragia, ove non si possa legare in sito l'arteria, anche dopo di avere dilatata la ferita, converrà scoprire e legare il tronco dell'arteria sanguinante al di sopra della ferita stessa.

§. 302.

Del resto il trattamento delle ferite d'arma da fuoco non differisce da quello delle ferite contuse. Si applicano piumaccioli di filaccica sopra l'apertura della ferita, e si tengono in sito con fascia. Sul contorno della ferita si praticano i fomenti risolventi di acqua fredda, di soluzione di sale ammoniaco, ec. Il metodo antiflogistico che meglio s'addice a questi casi, vuol essere proporzionato alla costituzione del soggetto, e ai sintomi dell'infiammazione. I rimedj eccitanti e gli spiritosi, devonsi riservare a que' soli casi di ferite, in cui i sintomi prevalenti sono quelli della commozione.

§. 303.

Ai fomenti freddi si restituiscono più tardi gli empiastri caldi emollienti, per favorire la suppurazione, quando l'infiammazione e il tumore la preparano. Le escare del canale ferito si distaccano appunto per forza della suppurazione, e i vasi ch'esse tenevano chiuse cominciano in molti casi a dar sangue. La direzione del canale della ferita deve rendere avvertito il chirurgo della possibilità di questo accidente; nel qual caso il malato deve essere sorvegliato da bravi assistenti, che nel caso d'emorragia vi pongano riparo o colla pressione, o con la legatura del vaso; ed anche con le sottrazioni di sangue e coi fomenti freddi, quando l'emorragia è accompagnata da congestione infiammatoria.

§. 304.

Durante la suppurazione, il trattamento generale e locale, deve sempre essere proporzionato allo stato delle forze del malato, e corrispondere alla vitalità della ferita, §. 59; attendendo soprattutto che l'aria sia sana, e che le funzioni del basso ventre procedano regolarmente. Talvolta nel corso della suppurazione si rinnovella l'infiammazione, la marcia diventa di cattiva indole, oppure se ne sospende affatto la secrezione; la ferita se era quasi perfettamente chiusa, si riapre. Tutto questo peggioramento il più delle volte dipende dalla presenza di corpi stranieri, principalmente di schegge d'osso staccate, e rimaste

nella ferita; perciò bisognerà farne l'estrazione il più presto possibile. Se ciò non riesce nella maniera consueta, non vi ha mezzo migliore per favorire il flusso delle marcie e la uscita spontanea dei pezzi d'osso, di quello d'introdurre nella ferita un setone.

§. 305.

Quando una ferita d'arma a fuoco è complicata da frattura delle ossa, e non è indicata sull'atto l'amputazione dell'arto, il trattamento consecutivo diventa assai penoso e difficile. Ordinariamente si dilata la ferita, ove le circostanze il richieggano, si estraggono le ossa staccate, si rimettono in sito le ossa aderenti ancora, e si passa da ultimo alla riduzione della frattura, applicando una fasciatura contentiva con l'apparato dello *Sculteto*, con le ferule di legno; supponendo sempre che la tumefazione delle parti o la soverchia contrazione de' muscoli non pongano ostacolo a questa pratica. Ma se il caso lo richiede, o se il malato deve essere altrove trasportato, avvisando il chirurgo di non potere con una tale medicazione impedire la decomposizione dei frammenti, si accontenterà egli di collocar l'arto nella flessione, in modo che i muscoli sieno nel massimo loro rilasciamento, circondandolo con la fascia dello *Sculteto*, onde prevenire un ulteriore dislogamento delle ossa; e differendo la riduzione finchè i sintomi infiammatorj sieno diminuiti sotto l'indicato trattamento. L'apparecchio ad estension permanente di *Desault*, o le macchine di *Boyer*, *Sauter* ed altri possono riuscire di sommo vantaggio nelle fratture degli arti inferiori; ma devono però porsi in uso con molta cautela. Le cause, che ordinariamente sogliono ritardare l'unione delle estremità fratturate sono: l'abbondante suppurazione, la cattiva riduzione, i corpi stranieri, la mortificazione delle ossa. Se la suppurazione è tanto copiosa da consumare le forze dell'ammalato, bisognerà passare a tempo debito all'amputazione.

§. 306.

Durante a lungo la suppurazione, non è caso infrequente che si rinnovelli tratto tratto l'emorragia, e si consumino per tal modo le forze dell'ammalato. Queste emorragie dipendono dalla debolezza dei vasi, e da uno stato di dissoluzione del sangue; e perciò si porranno in uso tanto localmente che internamente i rimedj roboranti, il decotto di china con gli acidi minerali; procurando la salubrità dell'aria, ed una buona nutrizione; e

tamponando la ferita con filacciche inzuppate in un decotto di corteccia di quercia con allume. Nel caso estremo, prima ancora di tentare l'amputazione, quando questi mezzi non hanno effetto, si passerà a cauterizzare la ferita col ferro rovente, o a legare il tronco principale dell'arteria.

§. 307.

Il determinare i casi di ferite, soprattutto d'arma a fuoco, in cui si possa dir necessaria l'amputazione, è uno dei punti più difficili della chirurgia.

Oltre la gravezza della ferita, poichè questi casi occorrono per lo più sul campo, bisogna ponderar bene la possibilità di trasportar l'ammalato, il difetto di una cura opportuna e della sorveglianza dell'infermo, lo stivamento degli ospedali, il pericolo che trae seco la lunga dimora nelle infermerie; bisogna consultar bene, se la residua storpiatura di un arto può riescire più d'incomodo che di vantaggio all'ammalato; e finalmente se la vita del ferito, nel volergli conservare un membro, non si esponga al più grave pericolo.

§. 308.

Se la natura ferita richiede l'amputazione, questa vuol essere dal chirurgo intrapresa al più presto possibile, almeno entro le prime 12 o 24 ore, innanzi cioè che si sviluppino accidenti consecutivi. L'esperienza sta contro alla pratica di procrastinare l'amputazione nel secondo periodo, cioè della suppurazione; conforme adoperavano i chirurghi antichi.

§. 309.

I casi, in cui l'amputazione può dirsi veramente necessaria, sono:

1.° Quando un arto sia stato totalmente troncato; siccome in tal caso, soprattutto quando la palla cominciava a diminuire di velocità, la lesione dell'osso si continua per lo scheggiamento fino alla più vicina articolazione, così si pratica di amputar l'arto o molto sopra la ferita, oppure al di là della più prossima articolazione.

2.° Quando le parti molli e dure di un arto sono così schiacciate e fracassate, che si possa pronosticarne certa la gangrena.

3.° Quando, anche senza offesa delle ossa, vi ha distruzione delle parti molli di un arto, dei vasi e dei nervi più considerevoli.

4.° Quando invece sieno offese le parti molli e le ossa e i nervi più grossi, senza che sieno perciò interessate le arterie.

5.° Quando vi sia frattura comminutiva delle ossa principali, con lacerazione di vasi e contusione delle parti profonde, senza lesione della cute. In questo caso però, innanzi di passare all'amputazione, bisognerà determinar bene con prudenti incisioni lo stato delle parti ferite.

6.° Quando vi sia guasto di un'articolazione, soprattutto del ginocchio e del piede, lacerazione delle fasce legamentose, triturazione delle ossa; e quando la palla è arrestata tra i capi articolari senza averla potuta estrarre. Nel caso che il capo articolare dell'omero fosse distaccato dal corpo, si può estrarre dall'articolazione della spalla.

§. 310.

L'esito in questi casi è tanto più favorevole, quanto più presto si procede all'amputazione. Nel solo caso di gravissima commozione, o di universale irrigidimento per freddo, si deve anzi tutto rianimare il ferito con l'uso di rimedj stimolanti. Ma se sono insorti i sintomi consecutivi, innanzi intraprendere l'amputazione, converrà disporre l'ammalato durante il periodo della suppurazione, perchè possa sostenere una sì grave operazione.

§. 311.

Quando la natura della ferita non ci persuade subitamente all'amputazione, è impossibile determinare, se e per quali accidenti consecutivi verrà in seguito indicata. Questi accidenti in genere si riferiscono: 1.° alla gangrena dell'arto: 2.° ai fenomeni nervosi, alle convulsioni del moncone, al tetano; ove questi malanni dipendano irrimediabilmente dalla ferita: 3.° alla suppurazione, che è tanto copiosa da consumare le forze dell'ammalato: 4.° all'emorragia gemente da tutta la superficie della ferita, ed incoercibile.

Circa l'indicazione dell'amputazione per ferite d'arma a fuoco, e sul momento in che vuol essere intrapresa, si consulteranno i seguenti scritti:

Bilguer, Dissert. de membrorum amputatione rarissime administranda aut quasi abroganda. Hallae 1761. 4.

Faure, Leconte, e Grillion réponse à cette question: l'amputation étant absolument nécessaire dans les plaies compliquées de fracas des os, et principalement celles qui sont faites par armes à feu: déterminer les cas, où il faut faire l'amputation sur le champ, et ceux, où il convient de la différer et en donner les raisons. Prix de l'Académie de Chirurgie.

Larrey, Mémoire sur les amputations: in Mém. de Chirurg. milit. V. II. pag. 451.

V.

Delle ferite avvelenate.

Fontana, Trattato sul veleno delle vipere. Firenze 1781.
Eneaux, méthode de traiter les morsures des animaux enragés et de la vipère, suivie d'un précis sur la pustule maligne. Dijon 1785. 8.
W. Kruse (Rougemont) D., de vulneribus, quae virus habent. Bonnae 1794. 8.
Le Roux, Recherches sur la rage.
Andry, Recherches sur la rage.
Hamilton, Remarks on hydrophobia. Lond. 1798.
Rougemont's, Traité de la rage. Paris.
Mederer, Syntagma de rabie canina. Friburg 1783. 8.
Benedict, Ideen zur Begründung einer rationalen Heilmethode der Hundswuth; nebst einer vorrede von Rosenmüller. Leipzig 1808. 8.
Trollier, nouveau traité de la rage; observations cliniques, recherches d'anatomie pathologique et doctrine de cette maladie. Lyon et Paris 1820. 8.
Fothergill, Trattato intorno la natura della malattia cagionata dal morso di cani arrabbiati. In Ing. Lond.

§. 312.

Le *ferite avvelenate* non sono una semplice soluzione di tessuti, ma v'ha di più, che in esse viene portata una materia *sui generis*, che induce sintomi particolari. A queste specie di ferite si rimandano le punture delle *api* e delle *vespe*, la morsicatura delle *vipere* e delle *fiere rabbiose*: e le ferite incontrate nella sezione de' cadaveri per la putrida materia che dà un aspetto impuro alle piaghe.

§. 313.

Le ferite per *sezione de' cadaveri* non producono sempre i medesimi fenomeni; poichè v'influisce assai la costituzione del ferito, la costituzione epidemica, e lo stato del cadavere. Le ferite da taglio sono egualmente pericolose come quelle da pun-

Schneider, über die amputation grosser Glieder nach Schusswunden. Leipzig 1807. 8.
Wagner, Versuch einer nähern Bestimmung der Indicationen zur Amputation der grösseren Gliedmaassen, besonders nach Schusswunden. Im Journal für Chirurgie und Augenheilkunde von Graefe und Walther. Bd. 1. S. 139.
Copeland Hutchison, some further observations on the subject of the proper period of amputating in gun-shot wounds. London 1818.
—— Pratical observations in Surgery. 2. Edit. London 1826.
Rust, über die amputation grösserer Gliedmaassen; in seinem Magazin. Bd. VII. S. 337.
Guthrie, a treatise on Gunshotwounds, on inflammation, erysipelas, etc. 3. Ed. Lond. 1827.

ta. D'ordinario non succede che un' acuta infiammazione alla parte ferita con un vivo dolore e con tumefazione dei vasi linfatici; ma talvolta si associano a questi fenomeni locali che sviluppansi per lo più dopo 10 o 16 ore, i caratteri di una febbre nervosa. In questi casi di lesione, bisogna ripulire subitamente la ferita, lasciare che mandi sangue, lavarla quindi con acqua ed aceto, succiarla e coprirla di cerotto, badando bene che non si esponga novellamente a contatto della materia putrida del cadavere. Questo trattamento può bastare pei casi di ferita da taglio; e per quelle da punta può convenire meglio l'uso di cauterizzarla. Insorgendo l' infiammazione, si applicano subitamente le sanguisughe, si fanno fomenti caldi, narcotici; e si passa anticipatamente ad aprire gli ascessi. La febbre nervosa, ove si sviluppi, vuol essere trattata con opportuno metodo di cura.

Credono alcuni che i fenomeni delle ferite da sezione dei cadaveri non dipendano dall'assorbimento della materia putrida, ma dalla costituzione del ferito, e perciò rigettano ogni sorta di caustico.

J. Schaw (1) sul trattamento delle ferite riportate nelle aperture de' cadaveri distingue le ferite che succedono in notomizzando cadaveri di morti per infiammazione delle membrane sierose, e aperti poco tempo dopo la morte; da quelle che si riportano sui cadaveri già in putrefazione; dichiarando queste ultime meno pericolose delle altre. Egli raccomanda per medicazione, dopo avere lasciato colare buona copia di sangue dalla ferita, le fomentazioni con l'acqua del Goulard e laudano, poi consiglia una forte dose di calomelano ed antimonio, e due ore dopo una ricca dose di oppio. Continuando il dolore pratica egli di bagnare tutto l'arto nell'acqua del Goulard tiepida con oppio; ministrando internamente un po' d'ammoniaca e liquori spiritosi. Condanna l'uso delle sanguisughe e dei salassi. *Basedow* (2) trattando della pustola maligna, considera che ad essa pustula sieno analoghe le ferite inquinate di cui è discorso.

M. Leo. Wolf in una sua dissertazione: *De morbo, qui laesiones in cadaveribus dissecandis haud raro sequi solet. Heidelbergae* 1832, ci dà un' esatta enumerazione delle diverse opinioni e del trattamento di queste ferite.

A. Cooper, Lectures on the principles and practice of Surgery with additional notes and cases by F. Tyrrell. Vol. 1. London 1824. pag. 19-21.

(1) In Horn's Archiv 1825. März, april. p. 347.

(2) Nel Giornale di Graefe e Walther T. XII. p. 185.

§. 314.

Le *punture delle api e delle vespe* sono le ferite al minimo grado avvelenate. Col pungiglione s'insinua nella ferita un umore acre che suscita ordinariamente acuto dolore, e produce prestamente tumore della parte ferita. I subiti fomenti d'acqua fredda e di aceto canforato, prevengono o diminuiscono questi accidenti. Se il dolore continua si può far uso dei bagni d'olio caldo con entro delle sostanze narcotiche, e se il pungiglione è rimasto nella ferita, fa d'uopo estrarnelo.

§. 315.

La violenza dei sintomi nel caso di *morsicatura della vipera* dipende da diverse circostanze, conforme cioè la quantità di umore espresso dalla borsa velenosa della vipera; conforme lo stato d'irritazione della vipera nell'atto del morsicare. Nel verno il veleno ha minore virtù, che nella state. Di rado il morso viperino è letale.

Subito dopo la morsicatura l'ammalato accusa un forte bruciore della ferita, la parte morsicata s'infiamma, e l'infiammazione si distende su tutto l'arto; i vasi linfatici diventano rossi e tumidi fino alle più vicine ghiandole; e le ghiandole stesse tumefanno: sviluppasi violenta la febbre, con polso piccolo, vaniloquj, vomito, dolore allo scrobicolo del cuore, o in vicinanza alla gola; non di rado conseguitano convulsioni, itterizia, angoscia, deliquio.

Per distruggere il veleno nella ferita, o per prevenirne l'assorbimento, ove non si voglia fare l'esportazione della ferita, il miglior mezzo si è di cauterizzarla, col liquore di ammoniaca pura o col burro d'antimonio; di allacciar l'arto sopra la parte morsicata e di applicar le coppette (1).

Ai contorni della ferita si fanno embrocazioni d'olio, usando dell'olio cui sia unita ammoniaca caustica. Internamente si ministra il sal di potassa; obbligando l'ammalato al letto per mantenere e favorire la traspirazione cutanea.

L'azione delle coppette e della legatura non è che momentanea, quando non si abbia eliminata dalla ferita tutta la mate-

(1) Piorry, Considérations physiologiques sur la morsure d'une vipère, traitée avec succès par l'application des ventouses. Revué médicale. Octob. 1826, pag. 63.

ria velenosa (1). Dalle esperienze di *Pennock* (2) risulta, che l'applicazione delle coppette paralizza in parte i nervi dell'arto colla pressione degli orli, ed impedisce in parte il riassorbimento del veleno togliendo la pressione atmosferica. In ogni caso però è necessario di ampliare con taglio la ferita innanzi applicare le coppette. — *Rodrique* (3) è della medesima opinione, e consiglia la pratica dell'allacciatura dell'arto per meglio prevenire l'assorbimento del veleno.

§. 316.

La morsicatura de' serpenti nelle regioni torride, apporta i medesimi fenomeni indicati per la morsicatura della vipera, ma sono così repentini e violenti, che d'ordinario tien dietro prestamente la morte, principalmente in caso di offesa di qualche vena. I rimedj raccomandati in queste ferite, oltre la recisione e la cauterizzazione della parte morsicata, sono: la radice di senega, l'alcali volatile, e l'arsenico ad alte dosi (4).

§. 317.

La *morsicatura degli animali rabbiosi*, soprattutto dei cani, dei lupi, delle volpi, dei gatti, e di alcuni altri contamina la ferita di un contagio particolare, che agendo su tutto l'organismo, induce l'*idrofobia* e la *rabbia canina*.

§. 318.

L'idrofobia sviluppasi di per sè, o per comunicazione di veleno Siccome cause atte a sviluppare spontaneamente l'idrofobia si considera un grado eccessivo di caldo, il rapido variare del caldo e del freddo, la cattiva nutrizione, la mancanza d'acqua, e la venere non soddisfatta. Da alcuni si esclude l'uomo dalla idrofobia spontanea, perchè il sintomo principale, che è l'orrore dell'acqua, è proprio eziandio a molte altre malattie. Alcune osservazioni però mettono fuori di dubbio la possibilità, che anche nella razza umana si sviluppi spontaneamente la rabbia canina (5).

(1) Annales des Sciences d'observation. Paris, avril 1829, p. 123.
(2) American Journal of the medical Sciences. May 1828.
(3) Fascic. d'agosto 1828 dello stesso giornale.
(4) Ireland, some account of the effects of arsenik in counteracting the Poison of serpents. In Medico-Chir. Transac. Vol. 2. pag. 398.
Sul morso del serpente a sonagli, vedi la Revue médicale. Mai 1827, pag. 298-321.
(5) Mangor, in Act. Socy Reg. Hafniens. Vol. 2 Obser. 32. pag. 408.
New-Jork, Medical Repository of original Essays by Mitshell, Pascalis, and Akerly. V. V.

§. 319.

Nei cani la rabbia si sviluppa coi seguenti fenomeni: il cane perde la sua vivacità, diventa mesto, corre silenzioso, ed è indifferente ai cibi e alle bevande: in questo periodo manifesta spesse volte una particolare tendenza ad abboccare pezzi di carta o simili oggetti che incontra sulla strada, o di leccare diverse cose: fugge l'acqua, ed è schivato dagli altri cani. Il suo aspetto è stravolto, la coda raccolta tra le gambe, i peli sono arricciati sul dorso, gli occhi infiammati e cisposi; il cane tende a mordere tutto ciò che l'avvicina, e perfino il proprio padrone; cammina mal fermo, perde bava dalla bocca, la quale inquinandone gli oggetti ha virtù di tenerne lontani gli altri: frequenti volte stramazza; alla vista dell'acqua viene preso da convulsioni sotto le quali finalmente muore.

§. 320.

La saliva è il veicolo del veleno idrofobico; e secondo *Trollier*, il quale non ha trovato alterazione delle ghiandole salivali, è il muco secreto dalla mucosa infiammata de' bronchi. Questo veleno è di natura fissa; può attaccarsi a diverse stoffe e conservare per lungo tempo la sua azione. Non ha bisogno per manifestare la sua virtù, d'introdursi direttamente nel corpo per mezzo di una ferita, perchè può venire eziandio senza lesioni assorbito dalle parti che sono ricoperte di epidermide assai tenue. Ogni morsicatura di animale rabbioso non isviluppa sempre l'idrofobia; forse vi è necessaria una certa recettività, e può nascere il caso, che la saliva si deponga sugli abiti che ricoprono la parte ferita; sicchè la ferita non sia più avvelenata.

§. 321.

Il tempo che passa dalla morsicatura allo sviluppo dell'idrofobia è assai vario secondo la costituzione dell'individuo morsicato, secondo la parte ferita, secondo la stagione, e secondo le diverse influenze fisiche e corporee. Ora passano 7 o 14 giorni, solitamente 20 o 40; talvolta più mesi ed anche anni innanzi che la rabbia si sviluppi. Talvolta la ferita all'irrompere dell'idrofobia è ancora aperta, nel più de' casi è già cica-

Ziegler (Salzb. med. chir. Zeitung 1821. T. 3. pag. 190), deriva la rabbia canina dalla mancanza di nutrizione di sangue e di carne a soddisfazione dell'istinto; e perciò vuole che la malattia si chiami *sete di sangue, brama di carne*.

trizzata; perchè di consueto guarisce assai prestamente senza che insorgano particolari accidenti.

§. 322.

Se la ferita è ancora aperta si presagisce lo sviluppamento dell'idrofobia dal vedere ch'essa cambia di colore, che secerne una marcia tenue, che prurisce e duole. Questo senso di prurito e dolore si propaga a tutto l'arto. Quando la ferita invece è già cicatrizzata, l'ammalato accusa in essa un senso di pizzico e di dolore, che dal luogo ferito si distende sopra tutto l'arto verso la nuca, o sopra tutto un lato del corpo. La cicatrice s'infiamma, si gonfia, si riapre, e ne cola un umore icoroso e fetente. I linfatici e le prossime ghiandole si gonfiano poco; il dolore seguita più o meno il decorso dei nervi; e le parti affette diventano spesse volte quasi paralitiche, o sono prese da lievi convulsioni. In alcuni non si è osservata nessuna alterazione della parte ferita.

§. 323.

A questi fenomeni si associano stanchezza e pesantezza degli arti, deliquj, stordimento, oscurità della vista, fotofobia, malinconia e somma sensibilità. Il sonno è inquieto, interrotto da convulsioni e da spaventevoli sogni; il volto si disforma, impallidisce; gli occhi sono languenti, pieni d'acqua, talvolta stupidi ed arrossati; la saliva si raccoglie abbondantemente in bocca; il polso è piccolo, inordinato; il respiro ansioso, interrotto da singhiozzi; la favella ottusa e tremola; insorgono nausea, conati di vomito, verace vomito di bile verdastra, con dolore allo scrobicolo del cuore: l'alvo è costipato, l'orina pallida. Questi fenomeni precedono di un tempo indeterminato un interno calore bruciante, una sete insaziabile con secchezza delle fauci, con orrore ad ogni liquido, sicchè ogni tentativo del prendere qualche fluido, o la sola vista dell'acqua e di oggetti lucenti, il più piccolo movimento dell'aria, produce nel malato la più violenta contrazione delle fauci, una terribile convulsione. Il crampo affetta di preferenza i muscoli del collo, talvolta il tetano è universale. Qualche volta ancora i malati possono inghiottir qualche fluido, quando non lo vedono. Spesso manifestano una invincibile tendenza al mordere; sono presi da accessi di vera rabbia, per cui non si possono che a gran pena frenare, ed urlano e minacciano terribilmente. Ma v'hanno malati, che conservano fino alla morte i loro sentimenti, e sono

presenti a sè stessi. Dalla loro bocca cola una tenace saliva, la quale o viene sputata fuori, o si raccoglie come schiuma innanzi le labbra. Il malato può inghiottire alimenti solidi, ma spesse volte viene preso da un vomito bilioso violento, e nei maschi ancora da un insuperabile stimolo al coito con erezione continuata del membro. Passati gli accessi di rabbia, i malati si trovano molto stanchi, il polso diventa straordinariamente piccolo e frequente, le membra sono quasi paralitiche, e il sentimento del loro terribile stato li porta spesso alla disperazione, e a procacciarsi da per sè la morte. Finalmente sotto l'aumento dei sintomi indicati, muojono per lo più al terzo o quarto giorno, di rado più tardi, per lo sfinimento o per l'infiammazione degli organi interni, di paralisi o d'apoplessia.

§. 324.

Nella sezione de' cadaveri si sono trovati i nervi e le loro guaine infiammate in vicinanza della ferita, e la sostanza midollare in quella vece scolorata (1); infiammato il collo, l'epiglottide, il nervo vago, il simpatico, il frenico; ed oltracciò infiammazione delle meningi, stravaso acquoso tra le medesime; la massa cerebrale più secca che naturalmente, i suoi vasi ripieni di sangue nerastro; talvolta infiammazione del cuore, aderenze di questo viscere col pericardio, ed ora vuoto, ora ripieno di un sangue disciolto; i polmoni infiammati, aderenti alle pleure, oppure avvizziti; infiammazione gangrenosa dello stomaco, o nel tubo intestinale. I cadaveri dei morti per idrofobia passano prestamente alla putrefazione; i muscoli offrono sempre un color rosso-fosco, anche quando si sia tratto molto sangue; e il sangue ha una particolare fluidità. In alcuni casi non si è trovato nulla affatto di particolare (2).

Locher (3) dice di avere trovato in tutti i cani rabbiosi alcune vescichette sulla milza di diversa grossezza e forma, le quali contenevano un umor giallognolo, linfatico, e che coprivano tutta la superficie della milza, con tracce contemporanee d'infiammazione alla milza stessa.

(1) Metzger (Autenrieth), de hactenus praetervisa nervorum lustratione in sectione hydrophoborum. Tubingae 1802.

(2) Horn, im Archiv. für medic. Erfahrung. 1821, Januar. Febr. S. 1.

(3) Dissertatio exhibens magnum lienis in hydrophobia momentum. Göttingae.

§. 325.

In quanto alla causa prossima dell'idrofobia, è probabile, che risieda in una violenta e rapida infiammazione dei nervi, soprattutto del sistema gangliare; e di là si spiega la rassomiglianza dei fenomeni dell'idrofobia con quelli del tetano e di molte altre affezioni nervose.

J. Harder (1) fa la domanda: se non è possibile, o forse anche verosimile, che il veleno portato dalla morsicatura nella circolazione per la via dell'assorbimento, quivi dimori per qualche tempo senza produrre nessun fenomeno di reazione; ma che venga di poi novellamente depositato nel luogo della primitiva infezione, dove sviluppi tutti i fenomeni locali conosciuti, che precedono la manifestazione della rabbia canina; da dove poi per l'infiammazione dei nervi, o per consenso, o per qualsiasi altra maniera si producano i sintomi tutti dell'idrofobia? Questa domanda è espressa sull'appoggio di un caso in cui l'estirpazione della cicatrice valse ad attutire i sintomi già palesi dell'idrofobia; la quale si rinnovellò all'apparire di una fungosità fuori uscita dalla ferita, e una seconda volta fu vinta con l'esportazione di tale fungosità, e dietro una lunga suppurazione della ferita se ne ottenne poi una completa guarigione.

Langenbeck (2) ripone la causa dell'idrofobia in un'alterazione di qualità del sangue prodotta dal veleno che dalla ferita viene trasportato nella massa del sangue, e cui la natura sforzasi di eliminare, tirandone in consenso le ghiandole salivali, che preparano una saliva pregna di materia contagiosa.

§. 326.

La prognosi nelle ferite complicate da veleno idrofobico è sempre dubbia: tutta la cura in questo caso è diretta a distruggere il veleno nella ferita, ed a prevenirne gli effetti sull'intero organismo. Quando però l'idrofobia è già scoppiata, di rado l'arte può prestare alcun soccorso, e tanto meno, quanto più

Si consulti Harles sulle diverse opinioni sopra l'essenza dell'idrofobia, e sul trattamento di questa malattia colla datura *stramonium*. Frankfort. 1809. 4.

(1) Vermischte Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunst, von einer Gesellschaft praktischer Aerzte zu St. Petersbourg. Petersb. 1821, S. 173.

(2) Nosologie und Therapie der Chirurgischen Krankheiten. Bd. III. S. 843.

presto la malattia si manifesta, e quanto più violenti ne sono i fenomeni.

§. 327.

A distruggere il veleno nella ferita e a prevenirne gli effetti sull'organismo, giova anzi tutto esportare completamente la ferita, e se ciò non torna possibile, conviene lavarla prontamente soprattutto agli orli con acqua semplice, con acqua salata, con acqua e aceto, ec., continuando in queste lavature per lungo tempo, dilatando le ferite strette, e favorendone l'emorragia con le coppette e con l'acqua calda. Tutta la ferita deve essere di poi cauterizzata col ferro rovente, col burro d'antimonio, con l'ammoniaca caustica, con gli alcali caustici, o con aspergere la ferita di polvere da fucile finchè dessa poi s'infiammi. L'escara si stacca prestamente, e si mantiene una copiosa suppurazione della piaga aspergendola di polvere di cantaride, o medicandola con gli unguenti stimolanti; oppure si spalma tutto il contorno della ferita con unguento mercuriale sino a produrre salivazione. Questo ultimo metodo deve usarsi quando la ferita è già cicatrizzata, e quando incomincia a dolere e gonfiare.

§. 328.

Oltre questo trattamento locale sono raccomandati molti rimedj per uso interno a fine di prevenire lo sviluppamento dell'idrofobia. Quindi si consiglia il metodo diaforetico, l'uso interno delle cantaridi, della belladonna, del mercurio dolce sino alla salivazione, della canfora, del melolontha vulgare, dello spirito di sale ammoniaco; le frequenti embrocazioni d'olio di ulivo, ec. Maggiore confidenza sembra meritarsi il calomelano (1) per uso interno fino a produrre la salivazione, e la belladonna alla dose di uno o più grani, aumentandola a poco a poco finchè non appajano manifesti gli effetti della sua virtù narcotica (2).

Wendt (3) raccomanda sopra ogni altro il seguente metodo proposto dal dottor *Kruttge*: si lavi la ferita con una spugna in-

(1) Sulla virtù del mercurio nel tetano e dietro il morso di un cane idrofobo. Abhandlungen aus dem Gebiete der practischen Medicin, besonders der Chirurgie und Augenheilkunde. Landshut 1810. Bd. 1. p. 169.

(2) Münch, praktische Abhandlung von der Belladonna und ihrer Anwendung, besonders zur Verbannung und Heilung der Hundswuth. Göttingen 1785.

(3) Darstellung einer zweckmässigen und durch die Erfahrung erprobten Methode zur Verhütung der Wasserscheu nach dem Bisse eines tollen Hundes. Breslau 1824 8.

zuppata nell' acqua tiepida, si riempia di polvere di cantaride, e sopra vi si ponga un empiastro pur di cantaride, che sorpassi il margine della ferita al di là di mezzo pollice; ogni quattro ore, non esclusa la notte, si ministri mezzo grano od un grano intero di calomelano; mattina e sera si facciano unzioni di unguento mercuriale cinereo, alla dose di uno scrupolo a mezza dramma, prima sulla ferita, e di poi alternando sulle estremità. La vescica elevata dal vescicatorio si taglia con la forbice; si ripulisce della polvere di cantaride bagnata; e secondo che la ferita è superficiale o profonda, si asperga di nuova polvere, o si spalmi di unguento di cantaride la parte denudata dell'epidermide: si continui in questo metodo per 6 settimane, avendo però rispetto alla irritabilità dell'ammalato. Il calomelano e le unzioni di unguento cinereo si continuano finchè apparisca la salivazione con tumefazione delle gengive; e si sospendono dopo che l'ammalato avrà perduto circa una libbra di saliva, continuando però sempre col calomelano a dosi piccole allo scopo di mantenervi un lieve grado di salivazione. Dopo sei settimane si applica un fonticolo grande come un pisello. Di 184 morsicati trattati con questo metodo, due soli sono morti d'idrofobia dopo poche settimane.

La radice di belladonna venne in questi ultimi tempi raccomandata soprattutto da *Brera* e da *Schallern*. *Brera* usava la belladonna all'enorme dose di tre dramme in 24 ore, e ciascun malato ne consumava presso ad otto once ed anche più, amministrando contemporaneamente il calomelano, o il sublimato per uso interno, e facendo esternamente le unzioni di unguento mercuriale. *Schallern* raccomanda di scarificare la ferita, di lasciarla sanguinare, di bruciarla profondamente col ferro rovente e di medicarla con un unguento composto di 12 grani di canfora, 2 scrupoli di olio di trementina, 2 once di unguento basilico, 8 gr. di precipitato rosso, e 4 scrupoli di polvere di cantaridi. Se il ferro rovente non è applicabile, vi si sostituirà il burro d'antimonio, si praticheranno le scarificazioni, e dopo aver lasciato uscire molto sangue si medicherà la ferita col suddetto unguento, continuandone l'uso mattina e sera per 14 giorni. Per eguale maniera si procederà, quando la cute sia stata semplicemente contusa, ed offra un color bruniccio. In seguito il malato prenda una dose di radice di belladonna col calomelano, con olio di cajeput in dose proporzionata alla sua età; e per bevanda faccia uso della seguente formola:

R.e Herb. et flor. anagal. arven. unc. iij
Radicis bardanae } unc. 1 ÷
saponariae }
liquiritiae drachm. iij
Stipitum dulcamarae drachm. vi
Seminum anisi drachm. j
c. d. s. tria cochlearia q. coque in 2 ÷ libris aquae.

La belladonna può prendersi alla dose di un mezzo grano sino ad un grano al giorno, crescendo secondo l'età, finchè produca diplopia e vertigine. Appena si manifestano questi sintomi non si deve accrescere la dose della belladonna, ma continuare nella medesima dose sino al 14.° dì; e se i suddetti medesimi fenomeni cedono innanzi il quattordicesimo giorno, si deve accrescere la dose del rimedio nella stessa proporzione, finchè sviluppi tutta la sua virtù che deve durare poi per 14 giorni. La dose del calomelano e del cajeput deve essere costante. Dal 15.° giorno si retrocederà nella dose della belladonna colla stessa proporzione con che si aumentava, fino a quella onde si era incominciato; e con questa si continuerà fino al 28.° giorno. La ferita dal 15.° giorno si medicherà una sola volta al dì coll'unguento suddetto; dal 28.° poi fino alla completa cicatrizzazione si farà uso di un unguento composto di tre dramme di unguento basilico e di cinque dramme di unguento d'altea. La pozione sarà preparata fresca tutti i giorni, e l'ammalato la beverà in copia bastevole, finchè la piaga sia guarita.

§. 329.

Dietro le osservazioni del *Marrocchetti* e di altri (1), sogliono formarsi al 3, 5, 7, 9 giorno ed anche più tardi dopo la morsicatura di un animale rabbioso piccole vescichette o nodi sotto la lingua, o vicino alla boccuccia del canale salivale, della ghiandola sottomascellare, ai lati del frenulo; nelle quali si può sentire con la sonda un movimento di fluttuazione. Se dentro le prime 24 ore queste vescichette non si aprono, il veleno viene assorbito, e il malato è perduto. Si deve perciò osservare il

(1) Vermischte Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunst von einer Gesellschaft praktischer Aerzte zu st. Petersburg. Petersb. 1821. Bd. 1.
Dr. Mayer, idem. Bd. 2. p. 88.
Rust's, Magazin. Bd. X. p. 189. Bd. 16. p. 149.
Xanthos, nel Giornale di Hufeland. 1824. marzo.
Ameling, nello stesso, 1824. decemb. p. 88.
Omodei, Annali univ. di Med. giugno 1825.

malato sotto la lingua per 6 settimane e due volte al giorno, durante il qual tempo deve far uso di una libbra e mezza di un decotto saturo di fiori di genista tintoria, e di quattro dosi al giorno di una dramma di polvere di genista. Se in questo tempo non si avvertono le vescichette, l' idrofobia non succede; se compajono, le si debbono aprire con la lancetta, cauterizzarle col ferro rovente, e devesi far gargarizzare al malato il decotto di genista. La verità di queste esperienze vuol essere confermata da ulteriori fatti, e ad ogni caso non varrà a farci trascurare il trattamento locale della ferita.

§. 330.

Contro l' idrofobia già sviluppata, oltre i suddetti medicamenti si consigliano l'oppio, il muschio, e molti altri rimedj antispasmodici, lo stramonio (1), i salassi generosi, i fomenti freddi in principio e una quantità di rimedj secreti e popolari. L'esperienza depone in favore del salasso praticato a principio *usque ad deliquium*, e ripetuto ad ogni segno di peggioramento; del calomelano dato a dosi generose fino alla salivazione, della belladonna, dell'acqua di lauro-ceraso a dosi pur generose, ec. (2).

Infine faremo qui menzione dell'uso del cloro (3), dell' injezione di acqua tiepida nelle vene per la via d'un salasso antecedentemente praticato (4), e dell'uso interno del piombo a forti dosi (5).

---

(1) Harles, über die Behandlung der Hundswuth, und insbesondere über die Wirksamkeit der *Datura stramonium* gegen dieselbe. Frankfurt 1809, 4.

(2) Vedi Scallern, op. cit., p. 160.

(3) Julius e Gerson, Magazin der ausländischen literatur. 1822, luglio, agosto.

(4) Magendie, Journal de Physiologie. Tom. IV. pag. 132.

(5) Fayermann, in Annals of Philosophy, sept. 1824, p. 232.

VII.

Del tetano.

Trnka de Krzowitz, Commentarius de Tetano. Viennae 1777.
Stark, Commentarius theoretico-practicus de tetano, ejusque speciebus praecipuis. Jenae 1781. 8.
Theden's, neue Bemerkungen und Erfahrungen. Berlin 1782. Thl. 1. p. 147.
Bilguer, Abhandlung vom Hundskrampf bei Wunden. Berlin 1791.
Mursinna, neue medicinisch-chirurgische Beobachtungen. Berl. 1796. p. 334.
Fournier, du tétanos traumatique. Paris an 11. 8.
Stütz, Abhandlung über den Wundstarrkrampf. Stuttgart 1804. 8.
Larrey, Mémoires de Chirurgie militaire. V. 1. pag. 235. V. 3. p. 286. ff.
Walther, Abhandlungen u. s. w. Thl. 1.
Medico-chirurgical Transactions. V. 7. pag. 448 e seg.
G. Bergamaschi, sulla mielitide e sul tetano, loro identità, ec. Pavia 1820. 8.
Beck, über den Sitz und die Natur des Tetanus; in Heidelberger Klinischen Annalen. Bd. 1. Heft 2. p. 277.
A. B. Pelletier, Mémoire sur la nature et le traitement du tétanos traumatique, in Revue médicale 1827. Novem. Decemb.

§. 331.

Il *tetano* che tiene dietro alle ferite (*tetanus traumaticus*), è una delle loro più pericolose complicazioni. Questa malattia si manifesta sotto varia forma, secondo che affetta tutti i muscoli, o solamente i flessori o gli estensori; perciò distinguesi: 1.° il *tetano* in cui v'ha rigidità universale di tutto il corpo, il malato è obbligato a star disteso direttamente e perfettamente immobile. 2.° L'*emprostotono*, in cui sono affetti i muscoli flessori del tronco, e il corpo è piegato in avanti a semicerchio. 3.° L'*opistotono*, in cui il tronco è piegato all'indietro. 4.° Il *pleurostotono*, in cui per la contrazione spasmodica parziale dei muscoli di un lato, il corpo è tutto piegato verso quella parte.

Il *tetano* è il più frequente; l'*emprostotono* più raro che l'*opistotono*; il *pleurostotono* è rarissimo.

§. 332.

Il tetano traumatico ha un decorso ora rapido, ora lento: in generale percorre tre stadj.

Nel primo stadio appajono contrazioni spasmodiche dei muscoli della faccia, e del collo, la voce è cambiata, la deglutizione impedita, senza che siavi infiammazione nella cavità delle fauci; i muscoli del volto sono contratti e più tardi succede la contrazione permanente dei muscoli della masticazione (*trismo*).

Meno costanti fenomeni sono i dolori lancinanti di tutto il corpo, la rigidità degli arti, i tremori delle membra, il sussulto dei tendini. La ferita talvolta è dolente, asciutta; tal altra non presenta veruna alterazione sensibile.

§. 333.

Nel secondo stadio si accresce lo spasmo, ed allora appare manifesta la forma propria del tetano. Il trismo è così violento che le mascelle non possono essere staccate nè dal malato, nè per forze esterne. Nel luogo cui si attaccano i muscoli della masticazione appare tensione, dolore e gonfiore, le labbra sono tumide e contratte, le palpebre sono chiuse, la pupilla ristretta, eccessiva la fotofobia. Il globo dell'occhio è immobile, spesso agitato dalle convulsioni, e da ultimo diretto interamente all'insù. Il volto dell'ammalato è tutto contraffatto, mesto, per lo più vivacemente rosso; l'angolo della bocca è contorto o da una parte o dall'altra; il basso ventre per lo più duro e contratto, l'alvo costipato, l'orina sospesa.

A mo' di accesso insorgono i più atroci dolori lungo il decorso dei nervi, e nelle estremità; lo spasmo si alterna con le contrazioni: in principio i parossismi sono rari, in seguito si succedono quasi senza remissione. Quando il tetano decorre rapidamente, vi ha perfetta mancanza di sonno; se più lentamente, il sonno è inquieto, angoscioso, breve. La voce diventa sempre più inintelligibile finchè si estingue del tutto; la deglutizione in prima difficile diventa perfino impossibile, e non di rado si avverte nel malato la stessa ripugnanza ai liquidi che è comune agli idrofobi.

§. 334.

Nel terzo stadio lo spasmo affetta anche i muscoli del petto e il diaframma. La respirazione è impedita; la circolazione è irregolare, la morte è improvvisa, o perchè lo spasmo prende il cuore, o per apoplessia, o per paralisi.

§. 335.

In principio i tetanici sono perfettamente presenti a sè; ma nel progredir della malattia, le loro idee sono per lo più confuse, e il polso è sempre irregolare. Se a questi sintomi si associa la febbre o un'infiammazione interna, il polso allora diventa duro e celere, e l'esito della malattia diventa presta-

mente mortale. Spesse volte il tetano ammazza in due o in quattro giorni; talvolta dura più a lungo e perfino più settimane.

§. 336.

La causa prossima probabile del tetano è un'infiammazione del sistema nerveo; almeno questo risulta dalle sezioni cadaveriche, che ci presentano appunto infiammazioni dei nervi, delle loro guaine, del midollo spinale e del cervello, con trasudamento di un umore sieroso tra le loro tonache. Il midollo spinale è il viscere che suolsi trovare affetto di preferenza; e se non in tutti i casi vi hanno tracce di vera infiammazione, vi ha però sempre uno stato di congestione e d'irritazione. Io ho trovato in un caso i segni più manifesti dell'infiammazione del midollo spinale, che pel tratto di un pollice era convertito in una massa gangrenosa.

§. 337.

Le cause remote del tetano traumatico sono assai diverse. Questa malattia accompagna per lo più le ferite dei tessuti fibrosi e legamentosi complicate da lacerazione, contusione, lesione parziale o scopertura dei nervi; tien dietro alle ferite delle articolazioni, del volto, del collo, delle dita, del cordone spermatico; sviluppasi di consueto nel periodo della suppurazione, e perfino durante e dopo la cicatrizzazione della ferita. Si possono considerare come causa non infrequente del tetano i corpi stranieri nelle ferite, principalmente le schegge d'osso, la legatura delle arterie, quando insiememente si comprenda nel laccio un nervo. Hannovi del pari molta influenza la stagione calda, il raffreddamento, il rapido passaggio della temperatura, principalmente nei siti bassi, in vicinanza dei fiumi; la malefica azione di un'aria umida, fredda, corrotta sui nervi rimasti allo scoperto dopo la caduta di escare gangrenose; le affezioni morali e soprattutto lo spavento. I soggetti giovani e robusti sono a preferenza degli altri affetti dal tetano.

§. 338.

Nel trattamento del tetano traumatico debbesi porre attenzione anzi tutto alla causa remota; e se questa risiede nella ferita per corpi stranieri, per istiramento o costrizione dei nervi; bisogna porvi riparo estraendo i corpi stessi con dilatare la ferita, o in altra maniera seguendo le regole dell'arte. A questo

scopo venne proposta la cauterizzazione della ferita e perfino l'amputazione dell'arto.

§. 339.

Pel trattamento ulteriore vennero proposti molti e molti medicamenti, quali sono i narcotici: l'oppio in grandi dosi che si ministra per bocca o per clistere, e perfino per injezioni a piccole dosi, sotto forma di tintura acquosa nella vena crurale o nella mediana (1); il muschio, la canfora, la tintura di cantaridi, l'acqua di lauro-ceraso, il tabacco, l'acido idrocianico, l'olio di trementina, l'arsenico, ec. *Stütz* raccomandò di alternare l'uso interno ed esterno dell'oppio e del carbonato di potassa. Oltracciò si raccomanda la china, la nafta, e gli altri rimedj irritanti o roboranti, l'uso dei bagni freddi o caldi, le sottrazioni di sangue a dosi generose, l'uso interno ed esterno del calomelano sino a produrre salivazione, il caustico applicato alle natiche o in vicinanza della colonna vertebrale.

Klein (2) pel primo fece uso dell'acido idrocianico contro il tetano, senza sortirne però un esito felice. Egli somministrò in 24 ore 180 gocce di acido idrocianico preparato secondo *Ittner*, e n'ebbe per tutto effetto una morte meno penosa. *Trezwart* (3) in un caso, in cui però combinavansi molte sfavorevoli circostanze, osservò notabile mitigazione dello spasmo sotto l'uso dell'acido idrocianico dato alla dose di quattro gocce a brevi intervalli, o sfregato sulla pelle diluito nell'acqua nella proporzione di 20 gocce in tre once. Nullameno l'ammalato da ultimo morì.

§. 340.

Nessuno dei suddetti trattamenti viene confermato dall'esperienza. Bisogna scegliere e combinare i rimedj a norma della particolarità del caso, del rapido o lento decorso della malattia, della costituzione del soggetto, della violenza dei sintomi e dello stato della ferita. Più comunemente corrispondono meglio all'esperienza le sottrazioni sanguigne, l'uso interno del calomelano in combinazione coll'oppio, le unzioni di unguento mercuriale, e i bagni tiepidi. Le sottrazioni sanguigne sono da preferirsi nelle persone giovani, vigorose, in principio di malattia, nella massima tensione dei muscoli, quando il volto sia straor-

(1) Percy e Laurent, nel Dictionnaire des Sciences médicales. Vol. XXV, pag. 31.

(2) Heidelberger Klinische Annalen.

(3) Médical Recorder. 1825, octob.

dinariamente arrossato, in caso di grave fotofobia a pupilla ristretta, e soprattutto poi quando vi sia febbre infiammatoria generale, o qualche locale infiammazione. L'applicazione delle sanguisughe può corrispondere assai bene in caso di congestione sanguigna di qualche organo, nelle violenti contrazioni dei muscoli, e sui contorni delle ferite infiammate e dolenti; sovrapponendo di poi gli empiastri anodini. Il bagno freddo può valere in principio a sopprimere il processo morboso indotto nel sistema nerveo; ma nell'ulteriore progresso della malattia è da preferirsi il bagno caldo, il quale suole appunto arrecare qualche passeggiero sollievo al malato. Se il tetano nel suo decorso veste i caratteri di un'affezione congestiva ed eretistica, si deve passare tostamente all'uso degli antispasmodici, oppure si farà precedere un metodo antiflogistico; ministrando di poi l'oppio con la canfora, col muschio, usando col metodo di *Stütz*, l'acido idrocianico. Quando il tetano ha per causa il raffreddamento, si consiglia l'oppio allo scopo diaforetico, oltre il trattamento laterale corrispondente.

L'oppio deve essere amministrato a larghe dosi e sempre crescenti. Non produce sintomi di narcotismo, nè pure alla dose di 8 e 10 e perfin 20 grani ogni due ore: si rimedia alla stitichezza che vi tien dietro con i clisteri d'infuso di senna, scioltivi i sali purgativi.

SECONDA SEZIONE.

DELLE FERITE IN PARTICOLARE.

I.

Delle ferite del capo.

QUESNAY, Précis de diverses observations sur le trépan dans des cas douteux; in Mémoires de l'Académie de Chirurgie. V. 1. pag. 188.
POTT, Osserv. sulla natura e gli enti delle lesioni del capo. Nelle sue op. chir. In Ingl.
SCHMUCKER, Chirurgische Wahrnehmungen. Berlin 1774. Bd. 1.
DESAULT, Traité des playes de tête. Oeuv. posth.
ABERNETHY, Surgical observations on injuries of the head. 2. Edit. London 1815. 8.
LOUVRIER, Preisfrage: ist die Durchbohrung der Hirnschaale bei Kopfverletzungen nothwendig oder nicht? Wien 1800.
MURSINNA, Preisfrage, etc., idem, 1800.
BECK, Beobachtungen und Bemerkungen über die Kopfverletzungen in Heidelberger Klinischen Annalen. Bd. 3. H. 3. 4.
MINOR, Storia della trapanazione. In Ingl.
SCHREGER, über den Verband bei Schädelverletzungen. Erlangen 1810. 4.
E. SUITZER, Conspectus instrumentorum, quae ad trepanationem adhibita. Accedente novo trepanationis apparatu. Hafniae 1828. 8.
KERN, über die Verletzungen am Kopfe und die Durchbohrung der Hirnschaale. Wien.
B. C. BRODIE, Pathological and surgical observations relating to injuries of the brain; in Medico-chirurgical transactions. V. XIV. P. 11. pag. 325.
H. B. SCHINDLER, über die Indication zur Trepanation in chirurgischer Hinsicht. Ein Beitrag zur Lehre von den Kopfverletzungen; in Heidelberger Klinischen Annalen. Bd. VIII. S. 1.
PH. von WALTHER, über die Trepanation nach Kopfverletzungen; im Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. XVI. S. 1.
Consultinsi inoltre le opere di SABATIER, RICHTER, BOYER e ZANG.

§. 341.

Le *ferite del capo* appartengono ai casi più difficili della chirurgia, e la loro massima importanza deriva dalla lesione del cervello, la quale o è contemporanea della ferita, o si sviluppa in seguito. Perciò le ferite del capo debbonsi considerare sotto un duplice punto di vista, conforme cioè *interessano primitivamente i diversi involucri del cervello*, o si producono per esse *consecutivamente diverse affezioni morbose di quest' organo stesso.*
Nel primo rapporto si distinguono quindi: 1.° Le ferite delle

parti molli. 2.° Del *cranio*. 3.° Delle *meningi* e del *cervello*. Le affezioni morbose che possono tener dietro ad una ferita del capo, sono:

1.° La *commozione*. 2.° L'*infiammazione*. 3.° La *compressione del cervello*.

§. 342.

Sulle parti molli del cranio possono aver luogo tutte le diverse maniere di ferite; e queste possono interessare la sola cute, o la calantica aponeurotica, i muscoli frontali, i temporali, gli occipitali e il pericranio. Le ferite da taglio e da colpo richieggono l'unione per prima intenzione, seguendo la regola generale con i cerotti e le opportune fasciature, dopo di avere rasi i capegli d'intorno la ferita. L'emorragia che deriva dall'arteria temporale, dalla frontale o dall'occipitale, si arresta con l'unione esatta della ferita, o mediante la compressione contro l'ossatura, o più sicuramente per mezzo della legatura. La guarigione succede d'ordinario in poco tempo, ove però si mantenga dall'ammalato un esatto regime di vita. Ma nelle persone di costituzione biliosa, non di rado alle ferite delle parti molli del capo tien dietro un considerevole tumore, che si estende alle orecchie e a tutto il capo, al volto ed alle palpebre, poco dolente al tatto, che ritiene l'impressione delle dita, ed il cui rossore gialliccio scompare sotto la pressione, per ricomparire subito dopo; è accompagnato da febbre, dolore di capo e tendenza al vomito. Questi accidenti sono senza pericolo; la ferita conserva il suo buon aspetto; i salassi e i purganti eccoprotici valgono per lo più a superare questi sintomi; la cute si disquama.

§. 343.

Se la ferita interessa l'*aponeurosi* del cranio e il pericranio, specialmente se da punta, sviluppasi di consueto un tumore teso, rosso, e dolente assai sotto il tatto, che per vero dire non è tanto esteso come nel caso precedente, ma è accompagnato da dolore acuto di capo, da febbre, veglia e delirio. Questo tumore passa prestamente in suppurazione; per cui il pericranio si distacca per considerevole tratto dall'ossatura, e di là l'infiammazione può propagarsi perfino alla dura madre. In questo caso bisogna aver ricorso alle sottrazioni di sangue generali e locali, ai purganti e ai fomenti freddi su tutto il capo. Ma il più sicuro mezzo per prevenire tutti questi accidenti si è d'incidere per tempo il tumore.

§. 344.

Le *ferite a lembo degli integumenti* del cranio, perfin quando le ossa sono per molto tratto denudate, vogliono essere bene ripulite e riunite per prima intenzione coi cerotti o con qualche punto di cucitura. Sopra i lembi si applicano delle filaccica e delle compresse, e si tengono in sito con una congrua fasciatura. Nella maggior parte de' casi le labbra della ferita si riuniscono perfettamente; ma taluna volta non si ottiene che l'adesione parziale; e in questo caso bisogna procurare un libero scolo alle marcie, aprire il tumore se è fluttuante, e favorire l'adesione delle labbra della ferita, mediante un'adatta fasciatura unitiva. L'ossatura si esfoglia rare volte, e l'esfogliazione dipende anch'essa per solito dal cattivo trattamento della ferita. Se la ferita non si riunisce, perchè sono offese le parti più profonde, se l'osso appare scolorato, e si veda l'indicazione per la trapanazione, bisognerà cercare di conservare le labbra della ferita, finchè si pratica l'operazione.

§. 345.

Le *contusioni degli integumenti* del cranio producono certi tumori, detti *bozze*, che sono più o meno estesi, talvolta assai dolenti, ora sensibilmente fluttuanti, e pulsanti, spesso ancora contornati da un orlo duro; conforme se la contusione ha interessato il capillizio, la calantica aponeurotica, o il pericranio, e si è effuso sangue al di sotto. I fomenti freddi, una moderata pressione e un adattato trattamento antiflogistico bastano di consueto a far risolvere i tumori del capo più piccoli. Ma se il tumore si estende a molta circonferenza, se è fluttuante, dolente e teso, se il sangue è stravasato sotto la calantica aponeurotica, o sotto il pericranio, allora converrà praticare un'incisione per isvuotare il sangue raccolto. Talvolta nelle contusioni avviene che si sviluppino dopo molto tempo alcuni tumori fluttuanti, dai quali, ove sieno aperti, si svuota sangue fluido che novellamente si raccoglie di poi ad onta della fasciatura compressiva. Io conosco un caso, in cui un simile tumore che era di molta estensione, fu inciso dodici volte; ed un altro che fu punto tre volte innanzi che scomparisse del tutto.

§. 346.

Alle lesioni *delle ossa del cranio* appartengono: le *contusioni*, le *ferite da colpo*, le *fessure*, e le *fratture* con o senza *depres-*

sione delle ossa; gli integumenti possono contemporaneamente essere feriti per diversa maniera, ed anche trovarsi illesi.

§. 347.

Le *contusioni del cranio* fatte da stromento ottuso, o per ferita da punta e d'arma a fuoco, affettano o la sola lamina esterna, o penetrano fino alla diploe, o guastano la lamina interna. Quando vi ha contemporaneamente ferita delle parti molli, questa si prolunga quanto basta onde meglio esplorare lo stato del cranio; se le parti molli sono illese e i sintomi della contusione sono gravi, converrà praticare un'incisione sulla pelle in corrispondenza della parte contusa, e mettere quivi le ossa a nudo.

§. 348.

Nelle violenti contusioni del cranio, i vasi che uniscono la dura madre al cranio stesso si lacerano, e ne nasce uno stravaso di sangue tra l'ossatura e la dura madre; oppure simili vasi patiscono tale scossa, che s'infiammano e suppurano. Se oltre questa contusione del cranio non vi ha nessun'altra offesa di queste parti, il malato non accusa in principio che un lieve dolore al sito della contusione. Dopo alcuni giorni però questo dolore si estende a tutto il capo, il malato è abbattuto delle forze, è avvilito d'animo, patisce nausea, tendenza al vomito, veglia; il suo polso diventa veloce e duro. Alcuni giorni dopo lo sviluppo di questi sintomi, quando l'infiammazione non sia stata vinta, appare sul capo un tumore non molto dolente, che inciso, lascia vedere il pericranio scoperto, nerastro, con una raccolta sotto di esso di un umore sieroso, e perfin le ossa scolorate. Nel decorso della malattia, la febbre si fa più risentita, il polso è più frequente, l'ammalato diventa più inquieto, viene preso da brividi di freddo, da convulsioni, da delirio, è coperto di sudori freddi, cade in uno stato di sopore, e finalmente muore. Ove siavi una ferita esterna, la marcia che da essa cola cambiasi di natura sotto queste circostanze, e diventa saniosa; la ferita stessa si fa pallida ed atonica, e il pericranio si distacca dalle ossa. All'apertura de' cadaveri si trova la dura madre distaccata dalle ossa, con raccolta di umori icorosi che guastarono la dura meninge, e talvolta questa raccolta sta tra la dura e la pia madre.

§. 349.

Un trattamento antiflogistico rigoroso, i salassi, le sanguisughe, i bagni freddi ed i purganti antiflogistici, possono nella maggior parte de' casi prevenire le tristi conseguenze di tali contusioni. Ma quando non se ne ottiene favorevole esito, se staccasi il pericranio dall'ossatura, se si sviluppa un tumore circoscritto, se insorgono i fenomeni della infiammazione e della compressione del cervello, allora è indicata la trapanazione; e non deve essere procrastinata di un sol momento. L'indicazione per le contusioni arrecate da palle morte o per colpo di rimbalzo, si è quella d'incidere sul sito e di dilatare la ferita delle parti molli, e di trapanare da ultimo, se il pericranio è stato lacerato, e se la diploe è stata lesa. Tanto vale eziandio per le ferite da punta che penetrano nelle ossa.

§. 350.

Le *ferite da fendente* del cranio hanno una direzione verticale od obliqua, e l'osso offeso può essere o interamente staccato o pendulo ancora tra le labbra della ferita. Queste ferite poi o sono superficiali, od aggiungono alla diploe, o si profondano nella cavità cerebrale, e sono arrecate da stromenti o acuti, od ottusi.

§. 351.

Le *ferite da colpo* arrecate con istromento acuto, tanto superficiali che penetranti fino alla diploe, o perforanti la lamina interna, senza schegge e senza grave contusione del cranio; ove non appaia lesione delle parti interne, nè indizio di stravaso, vogliono essere medicate per prima intenzione e trattate con severo metodo antiflogistico, e con l'uso continuato dei fomenti freddi. In caso di suppurazione bisogna procurare alle marcie un libero flusso, e medicare la ferita con rimedj blandi. Ma se le ferite sono fatte da stromento ottuso, che penetrino per la diploe e per la tavola interna fin entro la cavità del cranio; o se ben fatte da stromento acuto, penetrano però anch'esse fino alla dura madre, e gli orli della ferita non permettono una sufficiente dilatazione per dare esito agli umori raccolti o per estrarre qualche scheggia, allora si richiede sul fatto la trapanazione; che se un pezzo d'osso è completamente reciso e pende attaccato ai lembi delle parti molli, se non è scheggiato, lo si può riapplicare al suo posto in un colle parti molli, riunendo

la ferita con la cucitura cruenta, e mantenendo l'aderenza coi cerotti e con le fasciature. Sarà miglior consiglio poi di staccare in quella vece il pezzo d'osso dalle parti molli, e riunire la ferita esterna per prima intenzione, quando i lembi di essa ferita sono già gonfi, e non si può riapplicare esattamente il pezzo d'osso che vi aderisce.

§. 352.

Le *fratture del cranio* sono differenti, secondo che la loro scissura è lineare, o che i due frammenti distanno più o meno l'uno dall'altro; nel primo caso si chiamano *fessure* (*fessure*). Le fratture interessano o la sola lamina esterna, o l'interna sola, od ambedue nel medesimo tempo; la loro direzione è pure diversa; poichè ora è diritta, ora a zig-zag dentata, ora sono molte fratture ad un tempo, ec. Il luogo o corrisponde direttamente alla lesione, od è lontano da essa (*controfessure*) *contro fratture*, o *fratture per contraccolpo*. Le ossa romponsi tanto più facilmente quanto più sono fragili ed aspre; e le fratture per contraccolpo succedono quando lo spessor delle ossa è diverso in differenti punti.

§. 353.

Le fratture del cranio senza offesa degli integumenti, e senza divaricamento dei frammenti non possono essere riconosciute col tatto; e perciò, quando per la violenza del colpo si presume di lesione delle ossa, è necessario denudarle in quel punto dove principalmente ha agito la potenza, oppure si dilaterà la ferita già esistente. Il bistouri deve essere tenuto verticale e condotto con precauzione a fine di non penetrare nella frattura. Le fessure si riconoscono ai seguenti segni: asciugando bene con una spugna il cranio, si vede trapelare dalle medesime un po' di sangue; quivi il pericranio è sempre staccato, e tanto il dito che la sonda vi avverte alcune ineguaglianze. Si può misurare la profondità di una frattura con una penna tagliata a foggia di sonda. L'emorragia dal naso, dalla bocca e dalle orecchie non è sempre un segno sicuro di frattura del cranio. Difficilissima riesce la diagnosi della frattura per contraccolpo; ove questa non si possa sentire a traverso gli integumenti, supporla dal vedere gli integumenti alterati; in seguito di che ci decidiamo poi di mettere allo scoperto le ossa.

§. 354.

Ogni qualsiasi frattura del cranio prova, che una violenta potenza lo ha percosso. L'aspetto esterno di una lesione delle ossa non è sempre una misura del loro pericolo; poichè dallo stato delle parti esterne non si può sempre conchiudere sullo stato delle parti interne. La natura aspra e vitrea della tavola interna del cranio è causa, perchè la frattura di essa non corrisponda mai alla frattura della tavola esterna, perchè la frattura sia sempre radiata, a schegge, e perchè la dura madre sia sempre più o meno distaccata od offesa. Vi ha di più che la potenza stessa agisce nella maggior parte de' casi contundendo la diploe, e producendo ulteriori lesioni delle parti interne del cranio. Per queste ragioni è chiaro, che per lo più le fessure e le fratture del cranio producono o subitamente, o più o men tempo dopo la lesione, irritazione delle meningi e del cervello, stravaso sanguigno o marcioso, e carie delle ossa.

§. 355.

Le *fratture del cranio* e le *fenditure penetranti* in cavità sono indicazioni per la trapanazione, quantunque non presentino fenomeni di compressione e d'irritazione del cervello. Che se le fessure e le fratture del cranio si ritengono siccome accidenti privi di pericolo; se la trapanazione si limita ai soli casi complicati da laterali affezioni, dai sintomi d'irritazione e di compressione del cervello; o se la trapanazione si protrae sino all'apparire de' sintomi consecutivi, l'esito di questa operazione è quasi sempre letale; perchè le interne morbose alterazioni della cavità del cranio sono già pervenute a un grado di guasto immedicabile.

Nei soli casi, in che gli orli della frattura distanno tra loro di tanto da permettere l'estrazione del sangue stravasato e delle schegge, torna inutile la trapanazione, bastando per tutto il trattamento le cacciate di sangue ripetute, i purganti, i fomenti freddi e l'ordinaria medicazione della ferita.

§. 356.

Le fratture del cranio, in cui un frammento viene spinto all'indentro chiamansi *fratture con depressione*. Sulle ossa cedevoli, e principalmente nei fanciulli, può aver luogo la depressione senza frattura delle ossa; e nelle persone adulte può fratturarsi la tavola esterna, ed imprimersi nella diploe senza frat-

tura della lamina interna. La depressione delle ossa del cranio si riconosce sempre col tatto, e mediante un esame accurato questa si può di leggieri distinguere dalle bozze ad orli duri. Nelle fratture del cranio, ora è depresso un pezzo d'osso staccato interamente, ora la frattura è stellata, ora interessa la sola tavola interna, illesa rimanendo l'esterna.

Alla depressione delle ossa del cranio vanno per lo più congiunte varie gravi lesioni del capillizio, il distacco della dura madre, lo stravaso. Le conseguenze della depressione delle ossa del cranio si manifestano coi sintomi della compressione, e dell'infiammazione del cervello e delle sue tonache. In qualche raro caso però di considerevole depressione delle ossa del cranio, mancano a principio i sintomi morbosi di compressione od irritazione del cervello, che si sviluppano più tardi.

§. 357.

Ciò che si è detto del trattamento delle fratture del cranio vale ancor più pel caso di frattura con depressione. La trapanazione è indicata al momento, per poter sollevare l'osso depresso, dar sortita al sangue stravasato, staccare le schegge, e prevenire le ulteriori raccolte nella cavità del cranio. Questa operazione è superflua, quando la natura della ferita è tale che permetta di estrarre le schegge, di sollevare l'osso interamente staccato e di dar esito allo stravaso.

Nei fanciulli, fuori del caso di depressione delle ossa in corrispondenza di un seno venoso, si deve sempre sperare nelle altre fratture con o senza depressione, che le forze della natura e un opportuno metodo antiflogistico, valgano ad uguagliare le ossa senza che sia d'uopo di trapanarle.

§. 358.

Le gravi violenze possono scostare tra loro le suture del cranio; del che fatto certo il chirurgo, previe le opportune incisioni o la dilatazione di una ferita, e riconosciuta l'impossibilità che gli umori fluiscano liberamente, deve passare alla trapanazione.

§. 359.

Per quanto spetta alle *lesioni del cervello* e *delle sue tonache*, si è già detto in parte nei precedenti paragrafi. La dura madre viene ferita o lacerata dallo stromento feritore o dall'osso depresso; irritata, compressa e infiammata dal sangue strava-

sato; i vasi che la uniscono al cranio sono o lacerati, e quindi perde le aderenze coll'ossatura, o soffrono per tale maniera dalla contusione, che s'infiammano, suppurano, ec. Il cervello pure può venire in diversa maniera leso o dallo stromento feritore o dalle ossa depresse; quindi una palla, o qualche altro corpo straniero può rimanere conficcato nella sostanza cerebrale, la quale in parte può essere schiacciata od esportata. Anche al cervello si manifestano talvolta i sintomi della commozione tanto nelle parti profonde, come in quelle che giacciono di contro alle parti colpite; del che abbiamo la prova nei trasudamenti di sangue e in altri fenomeni che pure si sviluppano lontano dalla parte offesa. La massà cerebrale può eziandio venir lacerata o smagliata dai fluidi trasudati. Queste lesioni sono sempre di molto pericolo; e gli accidenti che loro tengono dietro o subitamente, o dopo più o men lungo spazio di tempo, sono la commozione, l'infiammazione e la compressione del cervello.

§. 360.

La prima indicazione in queste ferite è sempre la prudente esplorazione e l'estrazione de' corpi stranieri. Se questi restano tenacemente inficcati nelle meningi o nel cervello stesso, bisogna denudarli e levarli fuori mediante un taglio e senza sforzo. Le palle penetrate nella sostanza cerebrale vogliono essere riconosciute da cauta esplorazione, ed ove sieno superficiali si possono eziandio levare con la pinzetta; avvertendo però di non approfondarle vieppiù entro la sostanza cerebrale medesima. Si dà al capo tale inclinazione che favorisca il libero flusso degli umori, e per essa talvolta i corpi stranieri si dirigono alla superficie in modo che più tardi si possono estrarre. Ma se non si può aggiungere allo scopo per entro la ferita già esistente, diventa sempre necessaria la trapanazione. La fasciatura deve essere molle; la ferita si copre con filaccica asciutte, e sopra si applica una compressa ed un copricapo triangolare. L'ulteriore trattamento deve essere proporzionato esattamente al grado dell'infiammazione.

§. 361.

Quando la marcia che si separa per opera della suppurazione è di buona qualità, si conceda dieta nutriente, e si continui nella medicazione secca; ma se la marcia è cattiva, tenue, se insorgono novelli sintomi d'infiammazione, allora vi ha sospetto

di qualche scheggia arrestata, che si deve cercare di estrarre; e se finalmente la marcia non cola liberamente, bisogna ripetere la trapanazione. Gli ascessi della sostanza cerebrale si aprono con la lancetta; e se il malato è debole, se la suppurazione è di cattiva indole e la ferita è gangrenosa, si dà mano ai rimedj roboranti, soprattutto alla china; si medica la ferita coi rimedj di virtù leggermente astringente, p. e., col decotto di china, di quercia, con l'essenza di mirra, con l'unguento digestivo, ec. Le parti del cervello del tutto guaste si esportano; i pezzi d'osso staccati si tolgono cautamente; la piaga residua si medica il più presto possibile perchè non rimanga lungamente esposta all'aria, la quale poi deve essere, per quanto si può, pura e sana.

. 362.

I corpi stranieri possono talvolta rimanere nascosti entro il tessuto cerebrale, e di là sviluppare diversi fenomeni. Talvolta non producono il più piccolo accidente per tutta la vita; talvolta mantengono lievi incomodi quando il malato porta il capo in certe posizioni; talvolta sono causa d'improvvise apoplessie, di convulsioni e di morte.

A. *Dell'infiammazione del cervello e delle sue tonache.*

§. 363.

L'*infiammazione del cervello* può svilupparsi dietro qualunque lesione del capo, e valgono per causa: l'azione delle potenze esterne, le schegge ossee, la depressione delle ossa, l'offesa del cervello e delle sue tonache, il distacco violento della dura madre dal cranio, la contusione della diploe, ec. L'infiammazione tien dietro alle lesioni o subitamente o più tardi; ed è grave, acuta o cronica. L'esito ordinario, ove non si risolva, è la suppurazione.

§. 364.

I fenomeni dell'infiammazione acuta sono i seguenti: polso celere, dolore del capo che non aumenta per la pressione, e che a poco a poco si diffonde, inquietudine, occhi arrossati e sensibili alla luce, stringimento della pupilla, spossatezza, lieve sopore, veglia, calore, delirio, talvolta furore. Da ultimo (quando l'infiammazione passa in suppurazione) il malato cade in uno

stato di sopore permanente, dal quale non può essere facilmente ridesto, viene preso da convulsioni, da brividi continui; il polso è irregolare, la pupilla dilatata e stupida, gli sfinteri diventano paralitici, e l'ammalato muore. All'apertura del cadavere si trova raccolta di marcia tenace in differenti luoghi e per varia circonferenza di sotto il cranio.

§. 365.

L'infiammazione del cervello, che tien dietro alle lesioni del capo dopo uno spazio di tempo più lungo, vale a dire dopo sette o quattordici giorni, e talora dopo mesi, ha un decorso lento, ed è per lo più complicata da fenomeni gastrici, da tumore circoscritto, e non molto dolente delle parti molli: se vi ha qualche ferita, diventa pallida e separa un umore tenue, sanioso; i pannilini della medicazione vi si attaccano; il pericranio si distacca nel contorno della ferita; e l'infiammazione passa tosto a trasudare un umore giallo, icoroso, che si raccoglie tra il cranio e la dura madre, o tra questa e la superficie del cervello per molta estensione, come si è detto al §. 348.

§. 366.

La prognosi nell'infiammazione del cervello si fonda principalmente sulla possibilità di eliminare la causa che la mantiene. Se l'infiammazione persiste a lungo, è certa la suppurazione, e in questo caso il pronostico è relativo alla situazione e all'estensione che occupa la raccolta marciosa, se si possa cioè svuotare o no. Prima cura del chirurgo deve quindi essere quella di bene esaminare il capo là dove ha agito la potenza, e trovando scheggie, depressioni, ec., deve rimediarvi conforme il già detto.

§. 367.

L'infiammazione poi richiede un trattamento antiflogistico severo, il salasso al braccio, alla vena giugulare, le sanguisughe al collo; internamente i rimedj purgativi, all'esterno soprattutto l'uso non interrotto dei fomenti ghiacciati o del bagno di *Schmucker* (composto di 4 once di nitro, di 2 once di sale ammoniaco, di una libbra di aceto, e di 10 libbre d'acqua); poichè non v'ha rimedio che valga meglio di questo a prevenire l'infiammazione. I bagni freddi si devono usare in qualsiasi lesione del capo fin da principio, quando è a temersi l'infiammazione.

§. 368.

Se l'infiammazione non cede a questo trattamento, anche quando non vi ha nessuna lesione esterna è indicata la trapanazione, la quale si pratica là dove ha agito la potenza esterna, e dove il malato ha primamente accusato dolore; perchè con tale pratica si può forse trovare e levar via la causa dell' infiammazione, p. e., una scheggia della tavola interna. Se la corona del trapano cade in prossimità di qualche seno venoso, si può pungerlo ed ottenerne una benefica emorragia; e se trovasi raccolta di marcia vi si deve dar esito.

§. 369.

Quando una volta sieno insorti i sintomi della suppurazione, allora la prognosi è molto dubbia, perchè ogni possibilità di salvar l'ammalato sta nella pronta applicazione del trapano sul luogo, dove il malato ha per la prima volta accusato dolore. Di consueto bisogna applicare molte corone di trapano se la suppurazione è estesa, e perfino incidere la dura madre e la superficie del cervello, se la marcia è raccolta sotto o tra queste parti.

§. 370.

Nell' infiammazione lenta e tarda del cervello tutta la cura vuol essere diretta a prevenire la suppurazione. Bisogna quindi in ogni lesione del capo sorvegliar bene l'ammalato, usare il metodo antiflogistico, e principalmente i fomenti freddi continuati per qualche tempo, e tenere bene aperto il ventre; se compajono in iscena i sintomi indicati al §. 348, non si può altrimenti salvar l'ammalato, quando l'infiammazione si limita alla dura madre, che incidendo il tumore sviluppatosi esternamente e praticando la trapanazione. Ma se il trasudamento si distende sulla maggior parte della dura madre o del cervello, ogni trattamento riesce per solito infruttuoso.

§. 371.

È da ponderarsi bene, che talvolta le impurità biliose del basso ventre producono accidenti simili a quelli dell' infiammazione del cervello, i quali non si possono vincere con nissun altro metodo, che coi rimedj vomitivi e purganti.

B. *Della compressione del cervello.*

§. 372.

La *compressione del cervello* dipende da stravaso di sangue, da raccolta di linfa, di marcia nella interna cavità del cranio, da depressione delle ossa o da corpi stranieri penetrati in cavità.

I fenomeni propri della compressione differiscono per rispetto al grado della pressione. Nel grado più mite, il malato accusa dolore ottuso al capo, soffre di vertigini, di tinnito alle orecchie, di oscurità della vista, e prova difficoltà nei movimenti volontari. In caso più grave cade l'ammalato in un profondo sopore, dal quale non può risvegliarsi; la respirazione è stertorosa, e difficile; il polso pieno, duro, irregolare; la pupilla dilatata, l'occhio stupido; vi hanno paralisi o convulsioni delle membra; incontinenza delle feci e delle orine, e una particolare rigidezza del collo, come se il capo fosse inchiodato sopra il busto; non di rado succede emorragia dal naso o dalle orecchie e febbre ardente. Nei casi gravissimi l'ammalato muore apopletico.

§. 373.

Da quali cause derivi la pressione del cervello, si manifesta in generale per le seguenti circostanze.

Nelle fratture del cranio con depressione, il chirurgo istituisce l'esplorazione coll'occhio e col tatto. In caso di stravaso sanguigno, i sintomi succedono per lo più alcuni minuti o qualche ora dopo la lesione. Quando lo stravaso produce questi fenomeni subito dopo la lesione, il caso è quasi sempre mortale. Lo stravaso può aver luogo tra la dura madre e il cranio, sotto la dura madre, sotto la pia meninge, nella sostanza del cervello, entro i ventricoli od in più di questi luoghi ad un tempo; ma noi non abbiamo a tale proposito segni decisivi. Solo in caso di stravaso tra il cranio e la dura madre, si trova il pericranio meno aderente, e le ossa sotto la trapanazione non danno sangue; sicchè talvolta si può precisare perfino la circonferenza dello stravaso. Ma nei vecchi questi segni sono mal sicuri.

L'effusione sierosa o purulenta succede sempre molto tempo dopo la lesione, di poi che si manifestarono i sintomi dell'irritazione, dell'infiammazione, e della commozione. Se la raccolta

ha luogo tra la dura madre e il cranio, sviluppasi un tumore esterno circoscritto per il distacco del pericranio.

§. 374.

La prognosi nel caso di compressione del cervello dipende dalla gravezza dei sintomi, dalle cause, dalle lesioni laterali e dalla costituzione del paziente. Quando la compressione è prodotta da depressione delle ossa, valga per rispetto alla prognosi, ciò che si è detto altrove. Gli stravasi sanguigni in poca quantità e negli individui giovani possono risolversi, ma gli spandimenti di sangue nella sostanza del cervello od alla base del cranio sono quasi sempre letali. La prognosi è ancor più infausta quando ai sintomi della compressione quelli pur si combinano della infiammazione del cervello.

§. 375.

Il trattamento in caso di compressione del cervello è tutto diretto a togliere la causa efficiente ed a prevenire l'infiammazione.

Nei casi di depressione delle ossa, o di corpi stranieri che dall'esterno sieno penetrati nella cavità cerebrale, si deve usare il metodo di cura proposto nei precedenti paragrafi.

§. 376.

Lo stravaso di sangue o viene assorbito, o si deve svuotare mediante la trapanazione.

Si deve procurare l'assorbimento del sangue stravasato, quando gli accidenti che esso produce sono lievi, quando non vanno aumentando, e quando non si può determinare con verosimiglianza dalle lesioni esterne il luogo dello stravaso. I rimedj raccomandati a questo fine sono le cacciate di sangue generose e ripetute, i purganti e le fomentazioni fredde.

§. 377.

In caso che lo stravaso produca fenomeni allarmanti, che si avverta sul capo qualche lesione, la quale indichi che la potenza ha quivi agito più direttamente, quando questa parte lesa è dolente e gonfia, e che il pericranio non sia molto aderente od anche staccato, si deve in questo luogo praticare la trapanazione. Talvolta l'ammalato, durante il sopore, porta la mano al capo in quel punto, dove ebbe luogo lo stravaso. Che poi questo punto corrisponda al lato opposto a quello del corpo, che viene preso dalla paralisi, e che la paralisi stessa di alcune

parti ci diriga a conoscere la sede dello stravaso, è un'opinione non confermata dalla esperienza. Se con la prima corona di trapano non si viene a cadere sulla sede dello stravaso; si può trapanare in altro sito, dove la potenza esterna abbia agito con egual veemenza. Il sangue raccolto appena sotto il cranio sorte immediatamente dopo la trapanazione, ma bisogna distinguerlo bene dal sangue che deriva dalla sostanza diploica. Se la dura madre è distesa, di color violetto, fluttuante, deve essere aperta con un taglio crociato; e si inciderà anche la pia madre, se la raccolta si sente sotto di essa. Se non trovasi lo stravaso, e che l'apertura del trapano corrisponda in prossimità a qualche seno, è concesso di pungere anche il seno; limitandosi nel resto all'uso de' rimedj generali. Possono in seguito manifestarsi alcuni sintomi, che meglio determinano la sede dello stravaso.

C. *Della commozione del cervello.*

§. 378.

La *commozione del cervello*, immediatamente dopo l'azione della potenza esterna, apporta vertigine, stupore, estinzione delle facoltà dell'anima, e perfino la morte improvvisa. V'hanno diversi gradi di commozione cerebrale, che si manifestano per i seguenti fenomeni.

Quando un individuo viene colpito da una violenza esterna, cade stramazzone per terra, perde i sensi, ma si rimette prestamente di nuovo, restandogli un intorbidamento de' sensi, vertigine, tendenza al sonno, tinnito o fischio nelle orecchie. In un grado più grave l'ammalato non si rimette tanto facilmente dallo stato di sopore; egli rimane immobile in profondo sonno, il suo volto è pallido, le estremità fredde, la respirazione facile, il polso piccolo, regolare, gli occhi insensibili alla luce, talvolta il respiro si avverte appena, e la sola traspirazione più o men calda ci persuade che vi ha ancora un debole filo di vita: la commozione del cervello è sempre accompagnata da vomito più o meno violento. Nei casi di gravissima commozione l'uomo colpito da una violenza esterna piomba di botto morto sul suolo.

§. 379.

Noi deriviamo un criterio a distinguere la commozione dalla compressione del cervello dalle seguenti circostanze. La più o

men pronta comparsa de' sintomi in caso di stravasamento dipende a dir vero dalla quantità del sangue e dalla prestezza con che si effonde; ma quando una volta sono apparsi, crescono di forza o si mantengono nel medesimo grado; nella commozione che conseguita immediatamente all'azione della potenza esterna, il malato per solito si rimette alcun poco. Lo stravaso getta il paziente in uno stato di apoplessia, con respirazione difficile, stertorosa, con polsi duri, irregolari, intermittenti, con la pupilla dilatata e senza vomito: nella commozione invece il corpo è freddo, la respirazione lieve, il polso regolare, l'aspetto del malato poco cambiato.

Lo stravaso e la commozione possono del resto comparire nel tempo medesimo fin da principio, oppure lo stravaso può tener dietro alla commozione.

§. 380.

La commozione può in seguito essere complicata dall'infiammazione del cervello, e in questo caso ai sintomi della diminuzione del senso e del moto si combinano anche quelli propri dell'irritazione. Il polso diventa più pieno, l'ammalato è inquieto, ha un aspetto torvo, delira, vien preso da convulsioni; la respirazione è tarda, stertorosa, e da ultimo insorgono anche i sintomi della compressione.

§. 381.

I disordini che sono conseguenze della commozione del cervello variano e si possono distinguere in primari e secondari. La commozione ha virtù di sopprimere talvolta improvvisamente l'azione del cervello e dei nervi; e in questo caso non si trova dopo morte alcuna traccia di lesione meccanica, se si eccettua un certo grado di depressione del cervello, per cui questo viscere non riempie tutta la cavità del cranio; oppure la commozione produce lacerazione dei vasi o della massa cerebrale medesima, ed è causa di una congestione infiammatoria.

Nella commozione i vasi sono sempre più o meno indeboliti; sicchè quando pure sieno scomparsi i primi fenomeni della commozione, essi non possono resistere all'ulteriore impulso del sangue; d'onde viene ingorgo e stravaso di questo umore dalle pareti indebolite dei vasi stessi.

Sono quindi da avvertire diversi stati della commozione cerebrale, cioè il torpore e la debolezza del sistema nerveo, l'ir-

ritazione e l'infiammazione, lo stravaso, e non di rado alcune affezioni consensuali al fegato.

Dupuytren (1) distingue commozione da contusione, dietro i diversi cambiamenti che hanno luogo nel cervello. Considera la prima, nella quale non è traccia di lesione organica, qual effetto della subitanea soppressione della vitalità del cervello e dei nervi; ed opina che nell'altra il cervello soffra alterazioni analoghe a quelle che si osservano in genere nelle contusioni, cioè schiacciamento, lacerazione, stravaso di sangue.

Talvolta l'ammalato si rimette dall'accidente, ma nei prossimi giorni succedono i sintomi dell'infiammazione che lo conducono a morte; siccome abbiamo detto al §. 365 in parlando della lenta infiammazione.

§. 382.

La commozione del cervello dipende o dalla commozione di tutto il corpo, p. e., dietro una caduta sui piedi; o da una violenza che affetta direttamente e per certa estensione il cranio stesso. Per lo più il cranio nella commozione cerebrale viene pur esso offeso in totalità, ma l'indole della lesione può essere diversa.

§. 383.

La prognosi si dirige secondo il grado della commozione, e secondo la complicazione. In ogni caso grave, la riconvalescenza procede sempre lentamente, e bene spesso vi tien dietro qualche sconcerto delle facoltà dello spirito, la perdita della memoria, la debolezza di vista, l'amaurosi, la perdita dell'odorato, del palato, ec. La commozione complicata da stravaso o da infiammazione è sempre malattia più pericolosa.

§. 384.

Il trattamento della commozione cerebrale vuol essere diretto secondo il diverso stato dell'infermo (§. 381), e però, siccome nella commozione del cervello si deve sempre temere l'ingorgo del sangue, e più tardi l'infiammazione consecutiva; così sono raccomandati di preferenza i salassi, i fomenti freddi, i purgativi, e i clisteri irritanti. I generosi salassi sono per lo più nocivi, ma i piccoli si ripetono finchè il polso è duro. Appena il polso diventa debole, intermittente, non si deve più trar

(1) Leçons orales de Clinique chirurgicale, p. 503.

sangue; ciò che vale anche a caso recente, quando il polso sia appena sensibile, il volto pallido, ec., nel qual caso si deve aspettare a praticare il salasso finchè il polso si rialzi; perchè le cacciate di sangue troppo pronte gettano l'ammalato spesse volte nelle convulsioni. Quando il malato trovasi in uno stato di debolezza, ed il polso dopo un salasso diventa più piccolo e più debole, si raccomandano le unzioni spiritose, i vescicanti applicati a tutto il capo, gli emetici, e specialmente il tartaro stibiato, l'arnica, il muschio, gli alcali volatili, perfino il vino ed i clisteri irritanti.

In caso che il malato sia molto esaltato ed irritabile, che venga preso da convulsioni, quando il polso è piccolo e contratto; possono riuscire i rimedj antispasmodici, l'oppio nelle polveri del *Dower*, i bagni tiepidi, i rimedj antimoniali, ec. In caso d'impurità gastriche, quando l'individuo è stato ferito a stomaco pieno, si consigliano gli emetici ed i purganti; però gli emetici sono sempre nocivi, quando v'abbia afflusso di sangue al cervello.

§. 385.

Allorchè si ottiene di migliorare la condizione dell'infermo per alcuno de' suddetti metodi, egli devè per lungo tempo ancora evitare ogni qualsiasi sforzo, ed ogni riscaldamento. In caso di paralisi parziale sarà necessario l'uso dei rimedj stimolanti e roboranti, dei bagni minerali, degli emetici, dell'elettricità, ec. Che se la commozione è accompagnata da frattura e depressione del cranio, questa verrà trattata conforme le regole già indicate.

§. 386.

Per prevenire la lenta infiammazione del cervello, che suole spesso tener dietro più tardi alla commozione, si consiglia di sorvegliare attentamente l'ammalato, di tenerlo in quiete, usando i fomenti freddi, obbligandolo a dieta rigorosa, e ministrandogli per qualche tempo i purganti, e principalmente il tartaro emetico a dosi refratte, ponendo in generale somma attenzione ai sintomi gastrici.

Per risolvere ogni sintomo residuo della commozione si raccomandano le fredde lavature del capo, le lavature col liquore d'ammoniaca caustica ed acqua, i vescicanti, e non di rado l'applicazione di un fonticolo al capo. Che se continua l'afflusso

di sangue al capo, gioveranno le ripetute sanguigne, ed i rimedj aperienti combinati con una dieta ben regolata.

D. *Della trapanazione in caso di ferite al capo.*

§. 387.

Le opinioni dei chirurgi sull'uso e sulla necessità del trapano nelle ferite del capo sono molto diverse. Alcuni, quali sono *Desault*, *Richter*, *Abernethy*, *A. Cooper*, *Brodie*, *Langenbeck*, *Walther* ed altri, vogliono limitarne assai la pratica, consigliandola nei soli casi in cui i sintomi secondari dell'irritazione e della compressione cerebrale aggiungono ad un altissimo grado. Altri, e primi tra questi *Pott*, *Sabatier*, *Louvrier*, *Mursinna*, *Zang*, *Schindler* fanno più comune l'applicazione del trapano; non ne limitano cioè l'uso all'apparire de' sintomi secondari, ma ne stabiliscono la necessità secondo le lesioni, che fanno più timore per la natura degli involucri del cervello. La trapanazione, conforme il parere di questi ultimi, in molti casi è un rimedio preservativo.

§. 388.

Le ragioni, che i primi adducono in sostegno della loro opinione, sono:

1.° Che l'esperienza dimostra, che le fratture del cranio, con o senza depressione delle ossa, guariscono bene spesso ove sieno opportunamente trattate; mentre i frammenti o si riducono, oppure il cervello si assuefa alla loro pressione. Perciò non si dee trapanare innanzi che gravi accidenti d'irritazione e di compressione del cervello non vi ci persuadano.

2.° Lo stesso vale pei casi di stravaso di sangue; perchè l'esperienza c'insegna, che talvolta il sangue viene assorbito.

3.° Che la trapanazione non è operazione priva di pericolo. Per essa si aggiunge alla lesione già preesistente una novella violenza, le di cui conseguenze non si possono determinare. Una particolare ragione poi del pericolo di questa operazione sta in ciò, che gli involucri del cervello rimangono allo scoperto. Insorgendo l'infiammazione, il cervello vien fuori spinto dall'apertura del trapano, la dura madre si ulcera, e dà luogo ad escrescenze fungose; ciò che si osserva particolarmente nei fanciulli che hanno la dura madre adesa fortemente al cranio (*Abernethy*).

Dicontro si risponde: Che la natura della tavola interna del

cranio, la quale è molto aspra, fragile e quasi vitrea, è causa perchè nei casi di frattura del cranio, questa soffra più che non la tavola esterna, e perchè la frattura sia più frequentemente stellata e complicata da scheggiature: oltreciò in tali ferite i vasi che uniscono la dura madre al cranio si lacerano, e danno luogo a stravaso di sangue. Ora se si riflette, che questi accidenti tengono dietro tanto più certamente alle ferite da fendente e d'arma da fuoco; che in sì fatta maniera di lesioni la sostanza diploica patisce tale schiacciamento che inevitabilmente s'infiamma e passa in suppurazione, si vede bene, che, se pur mancano i sintomi di compressione o d'irritazione del cervello, noi non possiamo avere nessuna certezza del caso; mentre al loro primo apparire, il cervello e le sue dipendenze sono già alterati in sì alto grado, che rare volte si può considerare la trapanazione siccome un mezzo curativo. Lo stesso vale del caso di stravaso di sangue nel quale il chirurgo sulla speranza dell'assorbimento differisce l'operazione finchè i sintomi non sieno gravi: non è egli allora a temersi che per la violenta infiammazione del cervello e delle sue tonache, e forse ancora per la putrefazione del sangue stravasato, non si possa apportare dappoi con la trapanazione giovamento di sorta?

Veramente non si può negare, che le fratture del cranio, con o senza depressione dei frammenti, in alcuni casi guariscono senza trapanazione, e si può concedere eziandio, che tra dieci casi di trapanazione praticata seguendo le suesposte regole, in due non fosse l'operazione necessaria, ciò che non si può determinare preventivamente: ma se si differisce la trapanazione all'apparire dei sintomi consecutivi, l'esito sarà nel più de'casi sfavorevole. La trapanazione in sè stessa non è operazione di pericolo; ed è venuta in minor credito, perchè nella più parte de' casi non si pratica, se non quando la malattia è già troppo avanzata, o quando la lesione a principio è per sè stessa troppo grave.

A. Cooper (1) ritiene indicata la trapanazione nei soli seguenti casi. 1.° Nello stravaso di sangue fra il cranio e la dura madre. 2.° Nelle fratture del cranio con sintomi di compressione, che continuano anche dopo le cacciate di sangue. 3.° Nelle fratture semplici, non complicate da ferita con depressione delle ossa, e sintomi permanenti di compressione. 4.° Nelle fratture complicate con depressione, senza che sienvi fenomeni di com-

(1) Lectures on the Principles and Practice of Surgery; with additional notes and cases by F. Tyrrell. London, 1824. Vol. I. pag. 343.

pressione del cervello. 5.° Nel caso di raccolta marciosa. Il medesimo autore tiene in conto di molto pericolosa ogni scopertura del cranio nel caso di fratture semplici; o con depressione, e consiglia che non si debbano sollevare i pezzi d'osso depressi, se non vi hanno sintomi di compressione; perchè altrimenti con molta probabilità si dà occasione allo stravaso, e si corre maggior pericolo dell'infiammazione. Ma nel medesimo tempo dà chiaro a vedere quanto poco sicuri sieno questi precetti, opinando: *Che nelle fratture complicate, nelle quali di consueto si sviluppa infiammazione, debbasi praticare la trapanazione innanzi che nasca l'infiammazione, perchè l'operazione non giova più, anzi peggiora lo stato della malattia, se l'infiammazione è già in corso.* — Nelle fratture semplici con depressione di rado insorge infiammazione. I molti casi, che *Cooper* produce di frattura con depressione, in cui gli accidenti morbosi sviluppatisi innanzi la trapanazione, vennero vinti di poi con questa operazione, non parlano certamente in favore delle indicazioni dal medesimo stabilite.

§. 389.

Egli è adunque richiesto per la ragione e per l'esperienza, che si debba in sul fatto praticare la trapanazione, innanzi che si sviluppino i sintomi secondari, nei seguenti casi, che già vennero poco sopra esposti. 1.° In ogni frattura del cranio con o senza depressione, e nelle fenditure penetranti. 2.° Nelle ferite da fendente arrecate con stromento ottuso, le quali trapassano la tavola esterna e la diploe, ed arrivano sulla lamina interna o fino in cavità. 3.° Nelle ferite penetranti, da stromento tagliente, se la dura madre è offesa. 4.° Nelle ferite da punta penetranti in cavità. 5.° Nelle ferite d'arma da fuoco con lesione delle ossa del cranio e della sostanza diploica. 6.° Nelle offese delle suture. 7.° Quando sianvi corpi stranieri, palle, scheggie, marcia, ec., sotto il cranio. In questi casi però la trapanazione può tornare inutile, quando la ferita è sì ampia che permetta di svuotare lo stravaso, di levare le schegge, ec.; quando si possa per essa esportare un pezzo d'osso, in modo da non lasciarvi alcuna scheggia.

Oltre gli scritti già citati, si consultino:

Henke's Zeitschrift für die Staatsarzneikunde. 1824. fas. 1, p. 166 e SS.
Klein, in Heidelb. Klinis. Annal. T. 1, fas. 1, p. 86.
Textor, in neuen Chiron. T. 2, fas. 2, p. 481.
Walther (l. c.) limita ancor più le indicazioni per la trapanazione. Si consulti anche Schindler. l. c.

Brodie (1) consiglia di estrarre i corpi stranieri penetrati nel cervello allora soltanto, che se ne può ottenere l'estrazione senza aggiungere una nuova lesione. Egli si sforza di sostenere questa opinione con apposite osservazioni.

§. 390.

La trapanazione può essere necessaria nell'ulteriore decorso delle ferite del capo, quando si palesano i sintomi dell'irritazione o compressione del cervello, quando questi non cedono ad un adattato metodo di cura, quando si ha certezza che la potenza ha agito di preferenza sopra un punto determinato, quando l'umore raccolto di sotto la ferita non può avere libero scolo; in caso di marcescenza della sostanza diploica, e di distacco della dura madre.

§. 391.

In caso di necessità si può trapanare qualunque punto del cranio, ma si schivino se si può, i *seni frontali*, la *parte media del frontale*, la *parte squamosa dei temporali*, l'*angolo anteriore inferiore dei parietali*, la *spina crociata dell'occipite* e le *suture*. La scelta del luogo a trapanarsi, si dirige in ogni caso secondo la diversità dello scopo. Perciò in caso di stravaso, si trapana là dove i suesposti sintomi ce ne indicano più probabile la sede; nel caso di frattura delle ossa, si applica il trapano sulla parte mediana dell'osso stesso, in modo però che la piramide del trapano venga a cadere sui lati della frattura; nelle fratture con depressione, si trapana ai contorni dell'osso depresso senza che la corona prema sugli orli dell'osso depresso; e nelle fratture di piccoli pezzi, e in caso di palle incastrate nell'ossatura, si comprende il pezzo d'osso fratturato o la palla in una larga corona di trapano; nelle ferite vicine alla sutura sagittale o lambdoidea o sulle suture medesime, si trapana ai due lati di esse. Non si può determinare anticipatamente il numero delle corone. Si trapana tante volte quante sono necessarie per dar esito a tutto il sangue stravasato, a sollevare senza sforzo l'osso depresso, ad estrarre le schegge, e finalmente a tutta traforare una fenditura od una ferita da fendente.

(1) L. c., p. 413.

§. 392.

La trapanazione si eseguisce coi seguenti atti operativi: 1.° *denudazione dell'osso; 2.° perforazione del medesimo; 3.° estrazione del pezzo d'osso; 4.° diverse manualità dirette ad ottenere lo scopo principale dell'operazione.*

§. 393.

Siccome venne già per regola stabilito (§. 347), che in ogni lesione del capo la quale non sia lievissima, si debbano incidere gli integumenti, di poi aver rasi i capegli; e che una tale incisione vuol essere fatta sulla direzione della lesione esterna; e siccome ancora, per le cose dette, noi già sappiamo che appunto cotali lesioni delle parti molli del capo possono essere diverse, e che non si può determinare innanzi l'operazione il numero delle corone di trapano da applicarsi; così ci basti di qui assegnare le seguenti regole generali per ciò che spetta alla scopertura delle ossa. Si cerca di conservare gli integumenti del cranio, perchè per essi si favorisce la cicatrizzazione, quantunque alcuni condannino il taglio a lembo, perchè le labbra della ferita durante l'operazione, e più tardi nella riunione, sono d' impedimento e si contraggono. Sulla regione temporale si costuma di formare un lembo del muscolo temporale, la di cui base sia rivolta all'alto. Se si presume, che una corona basti, allora si farà un taglio longitudinale, i di cui orli si rovesciano all' indietro. Per applicare molte corone può convenir meglio un taglio crociato, o a lettera T, i di cui labbri pure si rovesciano. Il capo dell'operando deve essere fisso sopra un guanciale, di contro la luce; il coltello nelle mani dell' operatore deve essere tenuto in modo, che il tagliente sia sempre in direzione perpendicolare, e la mano deve essere appoggiata sul pollice o sul dito piccolo. Il sangue si lascia scorrere alcun poco, perchè vale talvolta a minorare i sintomi morbosi, e si arresta di poi con acqua fredda, con isfregamento delle boccucce dei vasi, o colla legatura dei vasi stessi. Il pericranio deve essere tagliato sulla circonferenza della corona da applicarsi, raschiato e rimosso con raschiatojo dalla periferia al centro.

§. 394.

La *perforazione dell'osso* si fa, o col *trapano ad arco*, o con la *trefina*. L'uso di quest'ultima è più semplice, ma più faticoso per l'operatore.

Si pretende che la perforazione del cranio riesca più facile e sicura, adoperando a preferenza del trapano, l'*osteotomo* di *B. Heine*. Con esso si può fare nel cranio un'apertura di qualsiasi grandezza, secondo richiede lo scopo speciale dell'operazione, la dura madre meno facilmente corre pericolo d'essere offesa, e non è mestieri d'interrompere l'atto operativo della trapanazione per nettare il solco dalla segatura. Vuolsi inoltre che l'atto del segare con questo stromento procacci minore scossa all'ammalato (1).

§. 395.

Nell'applicazione del trapano ad arco si opera nella seguente maniera. Di poi aver ben ripulita la parte del cranio denudata, si spinge alquanto la piramide del trapano al di là del bordo della corona, si fissa bene alla corona stessa, che si affida all'albero: e tenendo la parte inferiore del trapano come una penna da scrivere, si applica la piramide nel mezzo dell'osso denudato, e si porta il trapano in una direzione perfettamente verticale. Il palmo della mano sinistra poggia sul piattello dell'albero, la destra impugna il manico. Si gira il trapano da destra a sinistra un po' prestamente, finchè siasi fatta una solcatura tanto profonda che basti a tener fissa la corona senza bisogno della piramide. Si leva quindi il trapano, si ripulisce dalla segatura il solco, mentre un assistente netta la corona con uno spazzolino, e si pratica col tirafondo un'apertura nella fossetta della piramide; si applica novellamente il trapano senza piramide entro la solcatura nella solita maniera, si tiene in direzione verticale, e si gira con velocità, intanto che la mano sinistra preme con moderata forza sul piattello, finchè si aggiunga alla diploe. Allora si leva di nuovo il trapano, si fa pulire la corona da un assistente, e si esplora mediante una sonda, od una penna tagliata il solco ripulito dalla segatura, per riconoscerne la profondità in tutta la sua circonferenza. Si riapplica un' altra volta il trapano, se ne modera cautamente la pressione, si gira quello con minor velocità, avendo a mente di rivolgerlo un po' più da quel lato in cui il solco è meno profondo. Così si applica e si leva il trapano, e si esplora ad ogni volta la profondità del solco, se questo non penetra in cavità da nessuna parte, e negli ultimi giri, si preme leggermente. In questa maniera si procede, finchè si avverte che il solco è pe-

(1) Vedi il tomo XVIII., p. 39 del Giornale di Graefe e Walther.

netrante in più luoghi, e che il pezzo d'osso è mobile alla pressione dell'unghia del dito indice sinistro. Della perforazione della tavola interna ci dà avviso uno scroscio particolare.

§. 396.

Operando con la trefina, dopo di averne convenientemente fermata a vite la piramide, si prende questa con la destra in modo che il pollice corrisponda ad un lato del manico, il medio, l'anulare e il mignolo dall'altro, e l'indice venga a cadere lungo l'asta, sicchè coll'apice tocchi la corona. Si applica la piramide sul mezzo dell'osso da trapanarsi, e tenendo la trefina in direzione verticale alla superficie delle ossa, si gira con movimento semicircolare alternante ed opposto; questo atto si fa con l'opera della sola mano, tenendo fermi il braccio e l'avambraccio; così si procede finchè abbiasi ottenuto un soco bastevole a contenere la trefina. Si leva allora lo stromento, si stacca dalla corona la piramide, si ripuliscono i denti della sega, si pratica la solita apertura col tirafondo, e di poi si procede conforme si è detto parlando del modo di applicare il trapano.

§. 397.

Nei casi, in che non si possa applicare la piramide per dirigere in principio la corona del trapano, come nel caso di palle inficcate nell'ossatura, di pezzi d'osso perfettamente staccati, che si vogliono comprendere nella corona del trapano stesso, si ha una guida sicura in un disco di cuojo, che abbia un orlo così grande che possa tenersi fermo dall'apice delle dita di un assistente. Nel vano di questo disco si introduce la corona, la quale si gira a principio con precauzione finchè abbia impresso un solco bastevolmente profondo, dopo di che si leva via il disco. Il pezzo d'osso si stacca con la leva o con la pinzetta.

Hennemann (1) a guidar meglio la corona, propone invece della piramide un particolare stromento.

§. 398.

Se si deve perforare il cranio sulle cavità frontali, il trapano deve essere inclinato in modo, che alla parte più bassa del seno frontale dove l'una tavola è più distante dall'altra, si pervenga con la corona sulla tavola interna nello stesso momento, che

(1) Beiträge zur Medicin und Chirurgie. Bd. I. Heft 1. S. 145.

vi si arriva alla parte superiore, onde poter per questo modo trapanare la tavola interna in modo uniforme.

§. 399.

Per *estrarre il pezzo d'osso segato*, si avvita il tirafondo nell'apertura antecedentemente fatta (§. 395), tenendo l'estremità della vite col pollice e l'indice della mano sinistra, e girando il manico con le medesime dita della destra. Quando il tirafondo è penetrato a discreta profondità senza arrivare ad offendere la dura madre, si solleva il pezzo d'osso da quel lato in cui rimane ancora attaccato. Le ineguaglianze e le schegge che sporgono sull'orlo della tavola interna, si recidono col coltello lenticolare, che si impugna con tutta la mano, facendo passare il capo della lente tra il cranio e la dura madre, e premendo il tagliente contro l'osso da esportarsi. Il pollice della mano sinistra applicato allo stromento assicura questo movimento.

§. 400.

Quando si debbono applicare molte corone da trapano, si procede o in modo, che tra due aperture non resti che un istmo lineare, che recidesi di poi con la tanaglia incisiva, o meglio con la sega d'*Hey;* o se non si vuol esportar con la seconda corona tanto d'osso quanto corrisponde ad un' intera corona, questa si applica in tale prossimità dell' altra apertura, che per metà cada sull'apertura medesima. Quando non si vuol trapanare circolarmente si consiglia di adoperare la sega d'*Hey* per levare quel pezzo d'osso che si crede necessario a norma del caso.

§. 401.

Dopo fatta la trapanazione si procede conforme le circostanze che hanno indicata l'operazione.

Il sangue stravasato appena sotto il cranio, si fa uscire con la conveniente posizione del capo, o si assorbe con una spugna inumidita. In caso che lo stravaso non corrisponda all'apertura fatta, il chirurgo si lascerà guidare dai fenomeni già indicati per rinnovare l'operazione in altro punto. Se la raccolta del sangue è sotto la dura madre, la quale perciò è rilevata entro l'apertura fatta dal trapano, fluttuante, e di color violetto, si può praticare su di essa un taglio crociato.

Si arresta l'emorragia che deriva dall'arteria meningea media ferita, mediante piumaccioli di filaccica, con un cono di cera,

con un compressore (*Foulquier* (1), *Graefe* (2)) o per forza di cauterizzazione con un ago rovente. L'emorragia che fluisce dai seni venosi feriti, si arresta con filaccica asciutte, e con una moderata pressione.

Le ossa staccate interamente vogliono essere levate con precauzione: le ossa fratturate e depresse si sollevano con una semplice leva, portandone un'estremità di sotto l'osso depresso, ed abbassando l'altra con la destra, intanto che l'indice della sinistra applicato sull'orlo dell'apertura del trapano fa punto d'appoggio alla leva medesima. Le schegge infisse nella dura madre si staccano con precauzione e senza violenza; se però sono molto aderenti, si deve ampliare l'apertura della dura madre.

§. 402.

La medicazione dopo la trapanazione sia semplice più che è possibile. Tra le labbra della ferita degli integumenti si insinua una pezzuolina spalmata d'unguento; sicchè, senza comprimere la dura madre ricopra tutta l'apertura dell'osso, vi si sovrappone una sottile compressa, e si tiene tutto in posto mediante un copricapo triangolare, od un' opportuna fascia.

Non è da raccomandarsi la pratica di medicare la ferita per prima intenzione, siccome alcuni proposero, nel caso che si avesse potuto levare ogni corpo straniero. È possibile, che riapplicando il pezzo d'osso trapanato, e medicando la ferita per prima intenzione, succeda la concrezione dell'osso staccato col sano; ma il pericolo, che quest'osso non contragga aderenza, e che agisca quindi come corpo straniero producendo irritazione, infiammazione, e suppurazione, è appunto eguale, se non supera la possibilità della riunione per prima intenzione. Questo metodo di riporre l'osso trapanato non è applicabile che ai casi d'osso intatto, e quando non v'abbia nessuna raccolta sotto il cranio.

(1) Perret, l'art de coutelier. P. 135. Pl. 21. 22.

(2) Hufeland's, Journal der praktischen Arzneik. Bd. XXVII. St. 2. Bd. XXXI. S. 35. Bd. XXXI. St. 2. 35. Fas. I, II.

Ferg, Istruzione per la trapanazione; nel Giornale di Graefe e Walther. T. 2. P. 576; e compimento di questa Memoria da Sick; lo stesso giorn., p. 592.

Merrem, animadversiones quaedam chirurgiae experimentis in animalibus factis illustratae. Giesae 1810.

Walther, über die Wiedereinheilung des bei der Trepanation ausgebohrten Knochenstückes; im Journal von Graefe und von Walther. T. V, f. 4.

§. 403.

Per ciò che spetta al trattamento generale dopo l'operazione, si avrà ricorso secondo le circostanze ai salassi, ai fomenti freddi, ai purganti onde prevenire o rimediare all'infiammazione. L'ammalato mantenga la più perfetta quiete.

§. 404.

La medicazione si rinnova una o due volte al dì, quanto torna necessaria pel flusso degli umori. Se le cose dopo la trapanazione procedono senza particolari accidenti, la dura madre a poco a poco perde il suo colore splendente, secerne marcia, si copre di rossi bottoncini carnei, che a poco a poco s'innalzano dall'apertura fatta, coeriscono coi bottoncini sviluppatisi dalle ossa e sulle parti esterne, e formano una soda cicatrice. Durante questo processo si procura di favorire la riunione delle parti colla fasciatura, e in seguito a gradi si concede una dieta nutritiva e roborante. Se dopo la trapanazione si mantengono i sintomi di compressione o d'infiammazione del cervello, o si sviluppano di nuovo; bisogna por mente, se mai la causa risiede nella ferita, se dipende da qualche scheggia, la quale vuol essere staccata ripetendo l'operazione, od usando del metodo già per noi indicato.

Se la marcia è tenue e di cattiva qualità, si ministrano internamente rimedj roboranti, che si adoperano eziandio per la medicazione. Si deve eliminare ogni stimolo che mantenga la suppurazione, e i pezzi d'osso che per essa si staccano, si esportano dalla ferita. Quando la dura madre è tesa, sporca; quando s'innalza dalla di lei superficie un'escrescenza fungosa, che si attacca all'orlo dell'apertura dell'osso, e impedisce che gli umori fluiscano liberamente; si medica la ferita con rimedj essiccanti, si esercita una moderata pressione, e si tocca cautamente colla pietra infernale: se l'escrescenza non cede, si esporta col manico dello scalpello o col coltello. Anche il cervello può insinuarsi dentro l'apertura del trapano, e per l'espansione del cervello dove è tolta la pressione, e perchè i teneri vasi del cervello stesso, rotti dalla violenza del colpo o dalla congestione infiammatoria, trasudano sangue nella sostanza del cervello, che perciò s'innalza verso l'apertura del trapano e fa piagare la dura madre. Il cervello entra per mezzo il foro fatto, e si innalza a misura che cresce il trasudamento sanguigno, finchè da ultimo ulcera la pia madre, lacera la lamina cerebrale che ricopre

lo stravaso di sangue, il quale n'esce fuori, si coagula e si raccoglie al rinnovarsi dell'emorragia. Per trattamento convengono i salassi, i purganti, e una moderata pressione; ma se il tumore sempre cresce, si consiglia di dar esito al sangue con la punta d'una lancetta, o di esportare la sostanza del cervello col coltello. Se l'apertura del cranio, causa il tumore del cervello, è troppo piccola per dar esito al sangue stravasato, si deve ampliare mediante la trapanazione.

§. 405.

La cicatrice che chiude l'apertura del trapano acquista soltanto nei soggetti giovani a poco a poco, non mai negli adulti, quella solidità che hanno le altre parti del cranio; perciò si consiglia a quelli per un tempo determinato, e a questi per tutta la vita di difendere quella parte del capo dalla pressione e dalle potenze esterne, mediante una lamina di cuojo cotto o di metallo, ricoperto al di sotto di bambagia.

§. 406.

Le diverse fasciature proposte in caso di ferita del capo si possono disporre sotto tre distinte classi:

1.° *Fasce fesse* — 1.° la fascia a sei capi; 2.° a otto; 3.° a quattro: fionda di *Galeno*.

2.° *Copricapo* e *berretti* — 1.° il fazzoletto quadrangolare, o grande copricapo; 2.° il fazzoletto triangolare, o piccolo copricapo; 3.° fascia del capo triangolare di *Schreger;* 4.° cuffia da notte; 5.° rete di *Stark*.

3.° *Fasce circolari* — 1.° fascia disgiuntiva *(discrimen);* 2.° fasciatura a scaffa; 3.° fascia a T, principalmente la mobile di *Schreger;* 4.° fascia del fronte di *Dionis;* 5.° cappellina d'*Ippocrate;* 6.° fasciatura nodosa per la compressione dell'arteria temporale.

Di tutte queste fasciature io ritengo, che fuori del T *mobile* di *Schreger* per le ferite a lembo, e per fissare i singoli pezzi di medicazione, del *copritesta triangolare*, come fascia copertiva generale, e della *cappellina d'Ippocrate*, come fasciatura compressiva generale, tutte le altre sieno inutili.

§. 407.

Un accidente non infrequente che tien dietro alle ferite del capo è l'apparire di *ascessi al fegato* ed anche in altri visceri del basso ventre. Spesse volte si ordiscono senza che questi visceri abbiano sofferta scossa, e talvolta non si sviluppano quand'an-

che sieno stati scossi da violenta commozione. Più frequentemente conseguitano alle ferite che suppurano, anzi che alla commozione del cervello senza ferita: spesso accompagnano le affezioni del cervello che dipendono da sole cause interne, p. e., l'infiammazione cronica delle tonache cerebrali; la così detta escrescenza fungosa della dura madre, ec.

§. 408.

Gli ascessi del fegato che tengono dietro alle ferite del capo non si possono quindi derivare da una medesima causa. Talvolta sono l'effetto di un' inesplicabile, ma interna *simpatica relazione* tra il fegato e il cervello, per cui le affezioni di questo viscere portano facilmente disorganizzazione anche nell'altro; spesso dipendono dalla generale commozione, che va congiunta colle ferite del capo, e da cui il fegato, causa il suo volume e il suo molle attacco, più di tutti gli altri visceri risente offesa, e perfino si lacera, d'onde hanno poi luogo stravasi mortali nella cavità del basso ventre.

§. 409.

Questi ascessi del fegato si formano talvolta sordamente, talvolta sono preceduti da più o meno gravi sintomi d' infiammazione. La marcia si raccoglie talvolta alla superficie; ma più spesso nell' interna sostanza del fegato, e non di rado distrugge tutto il parenchima di quest'organo. In tali casi può manifestarsi tumore e fluttuazione ai contorni del fegato, e l'ascesso può aprirsi una via all'esterno: può eziandio svuotarsi nella cavità del basso ventre, nello stomaco, nelle intestina, e nel petto.

§. 410.

Tutta la nostra cura deve essere diretta a prevenire tali ascessi, il che spesso è impossibile, causa l'occulto sviluppo della malattia. All'apparire de' primi sintomi d' irritazione infiammatoria del fegato si raccomandano i salassi e i purganti antiflogistici continuati per lungo tempo; soprattutto il tartaro emetico in soluzione. Se l'ascesso si manifesta all'esterno, si dovrà aprire secondo le regole dell'arte. La marcia che da esso fluisce se è di buona qualità, di color bianco, ci fa sperare un buon esito; il contrario se il colore della marcia è oscuro. Bisogna poi sostenere le forze del malato coi rimedj roboranti, e procurare con injezioni detersive di migliorare l'indole della suppurazione.

Circa le diverse opinioni sulla formazione degli ascessi del fegato dietro ferita del capo, consulta:

A. Paré, Oeuvres chirurgicales. Lib. X. Cap. XII.

Bertrandi, Memoria sugli ascessi che si formano nel fegato dietro ferite del capo.

Pouteau, Oeuvres posthumes. Vol. II, pag. 129.

Desault, Oeuvres posthumes. T. 2, pag. 3.

Richerand, sur les Abscès du foie, qui accompagnent les plaies de la tête; Journal de Médecine, etc., par Corvisart, Leroux et Boyer. Frimaire an XIII.

Ansiaux, Clinique chirurgicale. Liège 1816, pag. 35.

Textor im neuen Chiron. Bd. I. Heft 3. S. 409

Dance, Archives générales de Médecine. Janv. 1829.

II.

Delle ferite del volto.

§. 411.

Una principalissima cura nel trattamento delle ferite del volto si è di prevenire una cicatrice deforme; e quindi in ogni caso di ferita molto aperta, grande, irregolare, quando la barba folta, od una particolare posizione della ferita impedisce l'applicazione dei cerotti, e quando non vi sieno controindicazioni, si dovrà fare la cucitura. Benchè le ferite del volto sieno di consueto molto sanguinanti, pure l'emorragia si arresta facilmente con un'esatta riunione delle loro labbra, perchè deriva da piccoli vasi.

§. 412.

Le ferite *dei contorni del sopracciglio* quando si prestino alla riunione, si possono unire coi cerotti, se sono in una direzione verticale; ma le trasversali richieggono la cucitura cruenta. Se le ferite si curano per la via della suppurazione, allora la medicazione non consiste che nel coprirle di un piumacciolo di filaccica che si tiene in sito coi cerotti.

Le ferite dei contorni del sopracciglio cagionano talvolta cecità o debolezza di vista, e ciò:

1.° Per *commozione del bulbo dell'occhio.* Se l'amaurosi tiene subito dietro alla lesione, l'iride diventa immobile: spesse volte quest'amaurosi scompare di per sè, o sotto l'uso di rimedj spiritosi. Se la commozione ha lacerata la retina, succede stravaso di sangue nelle camere dell'occhio; si sviluppa un dolore profondo, si manifesta una straordinaria sensibilità

dell'occhio al più lieve tocco, e finalmente ha luogo una perfetta cecità, che in questo caso è irrimediabile, e non ammette altro trattamento che un severo metodo antiflogistico diretto a prevenire l'infiammazione.

2.° *Per contusione e lacerazione imperfetta dei grossi tronchi nervosi.* La diminuzione della vista tien dietro o subito, o più tardi alla lesione. La situazione e la maniera della ferita guidano il chirurgo nella diagnosi. In questo caso si recide completamente il nervo frontale sulla palpebra superiore, e la ferita si riunisce con le solite regole.

3.° *Per lo stiramento che soffre il nervo dalla sovrastante cicatrice.* La diagnosi è facile, perchè tarda si manifesta la debolezza di vista; l'unico rimedio è la recisione del nervo.

4.° *Per complicazione delle suddette cause.* Il trattamento della ferita in questo caso merita sempre il maggior riguardo; più tardi poi si rimedia alla commozione della retina. Queste forme di malattia dell'occhio possono essere prodotte eziandio da ferite alla regione infraorbitale.

Io ho osservato un caso di amaurosi completa sopraggiunta d'improvviso 8 giorni dopo una percossa ricevuta ai contorni del sopracciglio, la quale non avea lasciata nessuna traccia sulla cute. La pupilla era naturalmente conformata e mobile, nè vi avea il più lieve dolore: con le replicate sanguisughe, le unzioni di unguento mercuriale, e parecchi vescicanti sul decorso del nervo frontale ottenni una perfetta guarigione.

§. 413.

Le lievi ferite longitudinali e trasversali delle palpebre si possono sempre riunire con listine di taffettà inglese, le quali però si debbono applicare in modo che non si distacchino per l'umidità delle lagrime. Nelle ferite verticali che interessano lo spessore della palpebra, è necessaria la sutura cruenta; ma gli aghi devono essere infissi soltanto nella lamina esterna della cute: tra i punti si applicano alcune liste di taffettà. L'occhio si tien chiuso con una striscia di cerotto posta verticalmente, e si ricopre con una compressa. Le ferite orizzontali delle palpebre quando sono considerevoli, e con perdita di sostanza, richieggono che si faccia la cucitura cruenta, perchè si riuniscano più

Platner, Progr. de vulneribus superciliis ilatis, cur coecitatem inferant ad locum Hippocratis Lipsiae, 1741.

Beer, Lehre von den Augenkrankheiten. Wien, 1813, Bd. 1. S. 168. ff.

V. Walther, im Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. III St. 1.

sicuramente; quantunque in molti casi se ne ottenga la riunione con liste di cerotto, che dalle guance aggiungono al fronte, avvertendo di comprimere all' insù le guance colla fascia *monocolo.* Tra mezzo i punti si adattano piccole strisce di cerotto, e si procura d'impedire ogni movimento della palpebra con una lista di cerotto applicata perpendicolarmente.

§. 414.

Le ferite dell'orecchio sono difficili a riunirsi causa le molte ineguaglianze e sinuosità dell'orecchio esterno, e torna il più delle volte necessario di ricorrere a qualche punti di sutura cruenta, che non interessino però che la cute. Se il canale auditorio è desso pure ferito, si chiude con filaccica, sicchè le labbra della ferita vengano per ciò avvicinate, e non possa raccogliersi umore in cavità. Intorno l'orecchio e nel vuoto delle sinuosità si metton pure filaccica; si ricopre il tutto con una compressa, la quale si assicura con un fazzoletto ripiegato che si applica sotto il mento, si conduce sopra le orecchie, e si allaccia sul capo. Quando pure tutto l'orecchio esterno fosse completamente staccato o fosse aderente per piccolo tratto, bisognerebbe sempre tentarne l'unione.

§. 415.

Le *ferite al naso,* o lo dividono nel suo mezzo, o sulle pinne, o succede che una parte del medesimo sia più o meno staccata a foggia di lembo. Le ferite da fendente che dividono per metà il naso, si possono unire coi cerotti, sostenendo una tale unione con le compresse e con una fascia a T doppia, o con un pezzo di cerotto tagliato a lettera V. Le ferite delle pinne del naso si medicano con la cucitura, la quale non deve comprendere che la cute. Le ferite, che interessano il setto delle narici orizzontalmente, o più o meno obbliquamente, sicchè un pezzo di naso sia completamente reciso od attaccato per una piccola parte, si debbon pur riunire coi cerotti e con la cucitura. Nel caso però che in tale direzione sia ferito soltanto un piccolo segmento della punta del naso, può bastare anche un pezzo di cerotto posto trasversalmente. Nel vano delle narici si intromettono tubi elastici; che si debbono adattare con precauzione e tenere assicurati con una conveniente fasciatura.

Le varie fasce del naso, cioè 1.° la *fascia discrimen;* 2.° lo *sparviero semplice;* 3.° *il doppio;* 4.° la *fionda del naso;* 5.° la *fascia ad Y;* 6.° la *fascia a* T; 7.° la *fascia a* T *doppia,*

secondo *Schreger* (la cui azione consiste principalmente nella temporaria laterale compressione del naso dall'alto o dal basso) sono molto incerte nella loro applicazione e nel loro uffizio, e possono eziandio essere inutili, ove si abbia la destrezza di applicare esattamente le liste di cerotto; come appunto si ottiene coi cerotti a quattro capi di *Böttcher* e con la fascia a cerotto.

§. 416.

Le *ferite delle guancie* si possono per lo più unire coi cerotti; ma richieggono la cucitura cruenta allora che sieno molto aperte, angolose, quando le labbra della bocca sieno fesse completamente, e quando sia offeso il condotto salivale. Nelle ferite penetranti delle guancie e delle labbra, quando debba farsi legatura di vasi si portano i fili in bocca, e si estraggono al di fuori per l'uno o per l'altro angolo della bocca. Se le ferite del condotto salivale non guariscono per prima intenzione, e la scialiva continua a fluire dalla piaga aperta, bisogna cercare di rimediarvi e prevenire che si formi una fistola salivale, toccando la piaga ripetutamente con la pietra infernale, esercitando un po' di compressione sulla glandola parotide mediante i cerotti unitivi, e proibendo al malato di masticare e di parlare.

§. 417.

Le *ferite della lingua*, se sono superficiali, guariscono colla quiete, ma le ferite profonde e trasversali obbligano a fare la cucitura. Il malato non deve nè parlare, nè masticare, esso si alimenta con brodi sostanziosi introdotti nello stomaco per la via delle narici mediante un tubo elastico, e coi clisteri emollienti.

III.

Delle ferite del collo.

§. 418.

Le ferite del collo o interessano i *soli integumenti*, i *muscoli superficiali*; o i *vasi che stanno più profondamente*, e i *nervi*; la *trachea*, l'*esofago* e perfino la *colonna vertebrale*. Sono per lo più ferite da fendente ed hanno una direzione verticale o trasversale. Se le ferite offendono la cute o i muscoli superficiali soltanto, si uniscono le parti coi cerotti, mantenendo l'unione nelle ferite trasversali della parte anteriore del collo con la flessione del capo, e nelle longitudinali con la estensione. L'emorragia dalla giugulare esterna si arresta di per sè, o per una lieve compressione. Nelle ferite con perdita di sostanza e nelle ferite che suppurano molto, bisogna sul fine della cura aver a mente di far tenere il capo dell'ammalato ben diritto, e di prevenire che la marcia si approfondi verso lo sterno.

§. 419.

Le ferite profondamente penetranti, in cui sono stati offesi grossi vasi, apportano subitamente la morte per emorragia. Pure in caso di lesione dell'*arteria carotide* si può ancor mettervi riparo, se si arriva in tempo di comprimere l'arteria sotto la ferita, di scoprirne l'estremità troncata e di legarla (1). Nelle piccole ferite della giugulare profonda si arresta l'emorragia con la compressione; ma in caso che fosse completamente recisa, si fa comprimere da un assistente il vaso sopra la ferita, e si cerca di legare l'estremità superiore del vaso, dilatando all'uopo la ferita. In queste legature bisogna bene por mente di non comprendere i nervi, che stanno così vicini ai vasi, principalmente parlando del vago. Le diramazioni dell'arteria ferita si legano o in grembo della ferita stessa, o facendo precedere una conveniente dilatazione del taglio: se ciò non torna possibile, si lega il tronco principale della carotide.

(1) Hebenstreit, nelle note all'opera di *B. Bell*, par. 5, p. 332.

Abernethy, Surgical Works. Vol. II, pag. 115.
Larrey, Mémoires de Chirurgie militaire. Tom. I, pag. 309.
Hennen, Bemerkungen. S. 170.
Collier in Medico-chirurgical Transactions. Vol. VII, p. 107.
Cole in London medical Repository. Mai 1820.

§. 420.

Le ferite del *nervo vago* apportano perdita della voce, moti convulsivi e la morte. La ferita del *nervo ricorrente* cagiona anch'essa perdita della voce, che però si può ancora ricuperare più tardi. Le ferite del *ramo laringeo* ammazzano sospendendo la respirazione (1); ed è proprio di questo ramo, che quando venga completamente reciso, arrechi prontamente la morte. Secondo le esperienze di *Dupuy* (2), gli animali cui sono stati recisi ambedue i pneumo-gastrici possono continuare a vivere, se loro viene aperta la trachea al di sotto della cartilagine tiroidea. Se non si pratica la laringotomia, gli animali muojono per la paralisi dei nervi che si disperdono nel muscolo dilatatore della glottide. Quando è ferito il *simpatico* o il *frenico*, o il midollo spinale, succede la morte per convulsione.

§. 421.

Le ferite *della trachea* sono o longitudinali o trasversali; la trachea o viene soltanto incisa, o recisa, o ne viene esportata una porzione, come p. e. nelle ferite d'arma a fuoco. Le ferite verticali del canale aereo richieggono che le parti si uniscano coi cerotti, e si mantenga il capo rovesciato all'indietro. Le ferite trasversali, o incidono la trachea in parte, o totalmente la recidono: sono per lo più l'effetto di tentato suicidio, e hanno luogo il più delle volte alla parte superiore del collo, fra la laringe e l'osso joido; se queste ferite sono molto estese arrivano fino nella parte posteriore della bocca, portandone per esse l'aria, la scialiva e le bevande: talvolta penetrano nella laringe istessa; di rado affettano la parte inferiore della trachea.

In queste ferite si perde subitamente la voce, l'aria passa per la ferita, talvolta nasce enfisema, e il sangue che distilla nella cavità della trachea suscita accidenti pericolosi. Possono questi aver luogo senza che sia ferita l'*arteria carotide*, la *vena giu-*

Thomson, osservazioni fatte negli ospedali militari in Inghilterra.

Breschet nella traduzione delle opere di *Hodgson*, sulle malattie delle arterie e delle vene, V. 2. S. 5.ª pag. 37. Note.

Textor in neuen Chiron. Vol. 2, p. 2.

(1) Pyl, Aufsätze und Beobachtungen aus der gerichtlichen Arzneiwissenschaft. Rac. VII, p. 185.

(2) Journal de Médecine par Le Roux etc. Vol. 37, pag. 351.

Meckel, Handbuch der gerichtlichen Medecin. Halle 1821, pag. 172.

gulare o il *nervo vago;* l'emorragia può derivare dall'*arteria tiroidea superiore* o dalla *linguale*.

§. 422.

In caso di ferite trasversali della trachea, arrestata l'emorragia, si portano a mutuo contatto le labbra della ferita, facendo piegare di molto il capo soprà il petto, e mantenendolo in tale posizione, lo che più agevolmente si ottiene col berretto di *Köhler* che con le fasce; il malato s'inchini anche un po' più ai lati, perchè l'umore secreto dalla ferita non penetri nella trachea. Quando la trachea non è del tutto recisa, nè si scostano di tanto l'uno dall'altro i labbri della ferita, la suddetta posizione è bastevole per la riunione; mentre la cucitura cruenta suole apportare irritazione e tosse, lo che si oppone assai alla riunione della ferita. Quando però la trachea fosse recisa, e che le labbra della ferita fossero molto l'uno dall'altro distanti, si dovranno avvicinare con un'estesa legatura, la quale però non deve interessare che la cute.

Secondo *Fricke* (1) le ampie ferite del collo non debbono essere subitamente riunite colla sutura cruenta. Egli preferisce di aspettare la suppurazione e la formazione di novelli bottoncini carnei; praticando in allora la sutura cruenta per mettere a contatto le due superficie granulose.

§. 423.

A queste ferite tien sempre dietro grave infiammazione della trachea con sintomi spasmodici, principalmente di tosse, che di consueto sono più molesti in caso di ferita della cartilagine tiroidea che della trachea. Se il malato non ha perduto molto sangue, si praticano generosi salassi, e internamente si ministra il nitro in emulsione. Quando vi ha tosse con dolore, si devono ripetere il salasso, l'applicazione delle sanguisughe, e far prendere il calomelano coll'estratto d'iosciamo. I nutrimenti sieno liquidi. Nelle persone che hanno tentato il suicidio, è bisogno della massima sorveglianza perchè non distacchino di per sè la medicazione. Con questo trattamento si continua, finchè non insorgano sintomi d'infiammazione o convulsione del canale aereo.

Se l'unione delle parti ferite non ha luogo, si copre la ferita con pezze imbevute nell'acqua vegeto-minerale. Quando lo sputo

(1) Fünfter Bericht über die Verwaltung des allgemeinen Krankenhauses. 1832, pag. 232.

è considerevole e le forze deperiscono, giovano il lichen islandico con la china ed i rimedj narcotici. La raucedine, che per solito rimane dopo la guarigione, scompare per lo più a poco a poco. Nelle ferite delle parti cartilaginee della trachea, insorgono spesse volte alcune fistole, le quali ancora si chiudono di per sè. Quando si è levata via la medicazione, guardisi bene il malato dal tentare profonde inspirazioni, e dal piegare di troppo il capo all' indietro.

§. 424.

Nelle ferite da punta del canale aereo, nasce facilmente l'enfisema per il perduto paralellismo delle ferite esterna ed interna. Se non basta una lieve pressione sulla ferita a chiudere l'uscita all'aria, bisogna dilatare la ferita col bistori, perchè l'aria possa così per essa escire liberamente.

§. 425.

Le ferite contuse della laringe o della trachea, e le ferite d'arma a fuoco con perdita di sostanza, oltre il trattamento generale su indicato, richieggono una medicazione locale semplice con pezze che si spalmano di unguento lenitivo.

Se le labbra della ferita incalliscono e danno luogo a fistole della trachea, ciò che succede particolarmente nelle ferite contuse e con perdita di sostanza, si rinfrescheranno i margini, e se è possibile, si riuniranno in direzione verticale mediante la sutura attortigliata.

Alcuni tentarono anche di chiudere l' apertura con un lembo della cute.

§. 426.

Le ferite dell' esofago sono compagne alla lesione parziale o totale della trachea (nelle sole ferite da punta può esser leso l' esofago e non la trachea), e l'esofago stesso può esser quindi per una ferita inciso o reciso. Le ferite gravi dell' esofago sono complicate di consueto da lesione di grossi vasi e di nervi, e in questo caso sono prestamente letali (1). Senza questa complicazione, le ferite dell' esofago anche in caso di recisione completa non sono assolutamente mortali : le lesioni

La Lancette française. 1831, 26 Nov. — Froriep's Notizen. 1831, Nro. 692.

(1) Rust, alcune osservazioni intorno le ferite del canale aereo ed alimentare, rispetto al loro trattamento ed alla loro mortalità: nel suo *Magazin* T. VII. C. 262 SS.

dell'esofago nelle grandi ferite del collo si riconoscono colla vista, coll'esplorazione del dito, e dall'escire dei liquidi, che il ferito inghiottisce, per l'apertura esterna, onde consegue tosse violenta.

§. 427.

Arrestata l'emorragia, in caso di ferite delle vie alimentari, si pratica la stessa medicazione che nelle ferite delle vie aeree; i tegumenti esterni si cuciscono, e il capo si fa chinare verso il petto. Quando la ferita è grande, si nutre il paziente con clisteri nutrienti, coi bagni, o meglio con brodi sostanziosi, che si portano nello stomaco con un tubo elastico. Che se questo cagionasse vomito, tosse od emorragia, converrà levarlo e limitarsi all'uso dei clisteri nutrienti e dei bagni. Si procura poi di estinguere l'immensa sete che tormenta alcuni ammalati, facendo tener loro in bocca fette di limone o di arancio con sopra dello zucchero. Quando la ferita s'incammina alla guarigione, bisogna prudentemente concedere all' ammalato nutrimenti poltacei, gelatinosi.

La cannula elastica, che introducesi nell' esofago deve essere del calibro di un dito piccolo, e munita superiormente di un'apertura fatta a imbuto. Si introduce per le nari o per la bocca: essa sfugge per la prima volta facilmente nella cavità della laringe, del che ci accorgiamo pel movimento di una fiammella tenuta innanzi l'apertura della cannula. In questo caso si ritira la cannula e si cerca di portarla più indietro dentro l'esofago. Si può lasciarla in sito per molti dì, assicurandone l' estremità esterna.

§. 428.

Siccome le ferite dell' esofago rarissime volte guariscono per prima intenzione, ma lo spazio fra i margini feriti viene riempito dalle altre parti molli; così resta un po' di stringimento in questo punto dell' esofago, oppure esso si distende a foggia di borsa, e ne viene anche in questo caso perciò più difficile la deglutizione.

§. 429.

Le ferite da punta dell'esofago, quando non siauvi complicazioni importanti, guariscono spesso senza particolari accidenti. Se l'esofago viene ferito inferiormente, le materie inghiottite possono versarsi nella cavità del petto.

§. 430.

Le ferite profonde alla parte posteriore del collo sono causa frequente di paralisi delle estremità inferiori e di smagrimento: si osservò ancora succedere per esse l'atrofia dei testicoli, e l'estinzione delle funzioni della generazione.

IV.

Delle ferite del petto.

Vering, über die eindringenden Brustwunden. Wien 1801. 4.
Herhold, über die Behandlung tiefer Wunden der Brust. Kopenhagen 1801. 8.
Larrey, Mémoires de Chirurgie militaire Vol. II, p. 150.
E. Rumebe, Dissert. sur les plaies d'armes à feu pénétrantes dans la poitrine. Paris 1814. 4.
Hennen, Bemerkungen u. s. w. p. 390. ff.
C. Mayer, Tractatus de vulneribus pectoris penetrantibus. Petropol. 1823. 4.
G. A. Spiess, Dissert. de vulneribus pectoris penetrantibus imprimis cum haemorrhagia conjunctis. Heidelb. 1823. 4.
J. F. Reybard, Mémoires sur le traitement des anus artificieles, des plaies des intestins et des plaies pénétrantes de poitrine. Paris 1827. 8.
Larrey, in Mémoires de l'Academie royale de Médecine. Paris 1828. Vol. I.

§. 431.

Le *ferite del petto (vulnera thoracis)* o sono *superficiali* o penetrano in *cavità*.

§. 432.

Le ferite da taglio *superficiali* si trattano colle regole generali, e se ne procura la riunione con liste di cerotto. Anche le *superficiali ferite da punta*, che si distinguono dalle altre per la loro direzione, per la profondità cui arrivò lo stromento feritore, per l'esplorazione che si pratica con la sonda, situando l'ammalato nella medesima posizione che avea all'atto del ferimento, e per la mancanza dei sintomi che accompagnano le ferite penetranti, vengono pur esse trattate come al solito; se non che richieggono un trattamento antiflogistico più attivo, per la più forte infiammazione che suole tener dietro a sì fatta maniera di ferite. Quando però vi avesse stravaso di sangue nel tessuto cellulare, ove la compressione non bastasse

ad arrestare l'emorragia; quando in seguito la ferita si riempisse di marcia, e di là ne derivassero varj incomodi alla respirazione, ec., è d'uopo dilatare la ferita, arrestare l'emorragia, e procurare alle marcie un libero flusso. Le contusioni o le ferite degli integumenti del petto fatte per arma da fuoco, possono essere causa di stravasi considerevoli nelle parti esterne, d'infiammazione della pleura, dei polmoni, possono produrre difficoltà di respiro, sputo sanguigno, ec. In questi casi la cura vuol essere antiflogistica in tutto rigore, abbisognano ripetuti salassi, e fomenti freddi sul petto, ec.

§. 433.

Le *ferite penetranti del petto*, o aprono solamente il *cavo delle pleure*, o ledono eziandio i visceri contenuti nella cavità del petto. Il loro pericolo si misura in generale dall'*emorragia*, che deriva dalle pareti del petto, o dalle viscere ferite; dalla *compressione* che soffrono i polmoni, il cuore per raccolta degli umori stravasati; dall'*infiammazione* dei visceri del petto, e da' suoi *esiti*.

§. 434.

Si riconosce che una ferita al petto è *penetrante* in cavità ed ha offeso i visceri della cavità stessa, dalla profondità e dalla direzione in cui è penetrato lo stromento feritore; dall'esatta esplorazione della ferita, o mediante la sonda o con le dita, situando l'ammalato nella posizione in cui era quando venne ferito; dal passaggio dell'aria per la ferita nell'inspirazione ed espirazione; da un tumore enfisematoso, che si forma al contorno della ferita esterna; dalla difficoltà del respirare, mentre l'aria penetrando nel cavo toracico per la ferita comprime i polmoni ed arresta con ciò il circolo del sangue. Se contemporaneamente sono stati lesi anche i polmoni, il malato accusa un dolore profondo, fisso; la respirazione e soprattutto l'inspirazione è molto difficile; sgorga dalla ferita il sangue schiumoso, rosso e a getto non interrotto; l'ammalato sputa sangue, sebbene però il difetto dello sputo sanguigno non sia prova certa che il polmone sia stato offeso: vi hanno finalmente sintomi di emorragia interna e di compressione dei polmoni, che si indicheranno più sotto. La cognizione perfetta di queste ferite può essere più o meno difficile, conforme la diversa grandezza e direzione della ferita medesima.

L'esplorazione di una ferita mediante la sonda è nella più

parte de' casi ingannevole ed incerta; può nuocere assai per l'irritazione che porta, e torna anche per lo più inutile, perchè la diagnosi si può derivare da altri fenomeni, e non fa d'altronde bisogno di adoperare diverso metodo di cura nelle ferite semplicemente penetranti e nelle ferite non penetranti. L'esplorazione per injezione, la quale venne pure da alcuni chirurgi raccomandata, è sempre più incerta che non l'altra, ed in alcuni casi assai dannevole.

Nelle ferite penetranti, l'aria entra ed esce liberamente nel solo caso in cui la ferita è diritta. Non sempre i polmoni si restringono quando è aperta la cavità del petto, ma essi stanno in contatto colla pleura costale; ciò che dipende in alcuni casi da aderenze tra i polmoni e la pleura, ed in altri è un fenomeno che non si è potuto ancora chiarire. Da ciò deriva che non sempre l'apertura di tutte le due cavità del petto è causa di morte. *Williams* stabilisce dalle sue ricerche: 1.° che un lobo del polmone esposto all' aria esterna non si appassisce, finchè non è disturbata la funzione dell' altro e degli organi ausiliarj alla respirazione. 2.° Che un lobo del polmone possiede una forza propria di muoversi per qualche tempo senza il soccorso del diaframma o dei muscoli intercostali; quando cioè respira l'altro lobo: (*Williams* però non sa determinare d'onde derivi al polmone questa forza). 3.° Che un polmone sano ricupera la sua normale espansione, appena che gli vien tolta l'esterna pressione dell'aria. 4.° Che quantunque l'aria esterna penetri liberamente e continuamente, e nel medesimo tempo in ambedue le cavità del petto per due aperture della medesima ampiezza; i polmoni non ancora si avvizziscono, finchè gli organi ausiliarj della respirazione conservano la loro naturale forza di azione. 5.° Che un polmone sano non occupa mai tutta la cavità del petto, almeno se la respirazione è nello stato normale. Io trovai nelle mie ricerche sui cani un considerevole appassimento dei polmoni; e i movimenti che osservai su di essi, mi parvero prodotti meno da una determinata forza espansiva del polmone stesso, che da un moto di elevazione e di abbassamento del polmone appassito nello sforzo d'inspirare e d'espi-

Bremond, in Mémoires de l'Académie des Sciences. An. 1739.
Norris, in Memoires of the Royal Society of London. Vol. IV.
Richter's, Chirurgische Bibliothek. Par. IV, p. 695
Abernethy, Surgical works. Vol. II, pag. 178, e seg.
Williams, Sull'azione dell'aria che penetra nella cavità del petto per ferita della medesima; in London medical and physical Journal. Juny 1823.
Reybard, op. cit.

rare dell'animale; conforme sarà detto nel parlare dell'ernia dei polmoni.

§. 435.

Le ferite penetranti del petto si riducono facilmente sotto il seguente ordine:

1.° *Ferite semplicemente penetranti*; 2.° *ferite penetranti complicate dalla presenza di corpi stranieri*; 3.° *ferite penetranti con emorragia*; 4.° *ferite penetranti con ernia dei polmoni.*

§. 436.

Le ferite *semplicemente penetranti*, quelle cioè che aprono semplicemente il cavo delle pleure sono rare. Il loro trattamento consiste nel chiudere prontamente la ferita esterna, e nel prevenire l'infiammazione. Si fa espirare l'ammalato dopo una profonda inspirazione, e si chiude allora esattamente la ferita con cerotti, si copre con una compressa, e si assicura la stessa ferita con una larga fascia del petto, o con uno scapolare. Si tratti il malato con severo metodo antiflogistico. Se si arriva a prevenire l'infiammazione, la ferita guarisce in breve tempo; se insorge infiammazione e dura a lungo, può formarsi stravaso con trasudamento nella pleura, talvolta perfino dopo il 14.° giorno, ed allora è necessario di riaprire la cavità del petto.

§. 437.

I corpi stranieri che possono complicare le ferite penetranti o sono pezzi rotti dello stromento feritore, panni, stracci d'abito che sono stati cacciati entro la ferita, oppure schegge delle coste. Se le circostanze che accompagnarono il ferimento non ci danno lume sulla presenza dei corpi stranieri, i fenomeni su cui non possiamo calcolare sono molto incerti. Questi corpi valgono come stimolo continuo a produrre difficoltà del respiro, dolore alla parte ferita che non cede al più severo metodo antiflogistico continuato per molto tempo, peggiorano di nuovo la malattia che dai sintomi pareva camminasse bene, e mantengono copiosa suppurazione, ec. Fa d'uopo calcolare esattamente le circostanze del caso, per avere certezza della presenza e della posizione del corpo straniero, certezza che talora si può procacciare con l'introduzione di una sonda di gomma elastica o di metallo, e per potere poi estrarre se è possibile il corpo stesso o ampliando la ferita, o praticando una novella apertura nello spazio intercostale che corrisponde alla posizione del corpo stra-

niero. Quanto più a lungo un corpo straniero mantiene la suppurazione, tanto più difficile ne riesce l'estrazione, perchè lo spazio intercostale si restringe per la coartazione delle coste. *Larrey* (1) in qualche caso di tale natura ha esportato col coltello lenticolare il margine superiore della costa inferiore quanto era necessario per poter estrarre le palle e non ledere l'arteria intercostale.

Le palle possono penetrare nel petto, girare intorno i polmoni e sortire pel lato quasi direttamente opposto a quello per cui entrarono. Si hanno casi di palle stanziate per molto tempo nella cavità del petto, senza che producessero incomodi, perchè vengono ricoperte di uno strato di linfa coagulabile, che le chiude come in una capsula.

§. 438.

L'*emorragia* nelle ferite penetranti del petto può venire dall'*arteria intercostale*, dalla *mammaria interna*, dai *polmoni* e dai *grossi vasi della cavità*. Nelle ferite ampie e dirette, il sangue fluisce liberamente all'esterno; se la ferita è stretta, e forma un canal lungo non diritto, il sangue trasuda in qualche cavo interno, e la quantità dello stravaso sta in relazione colla grossezza dei vasi feriti, e collo spazio in cui ha avuto luogo lo stravaso stesso.

§. 439.

Nell'emorragia interna il volto impallidisce, il polso diventa piccolo e celere, il malato perde la vista, sente tinnito nelle orecchie, freddi sudori gli coprono tutto il corpo, la respirazione diventa straordinariamente difficile, vi ha pericolo di soffocazione; il lato del petto cui corrisponde lo stravaso è più pieno, e poco si muove nella respirazione; il malato respira meglio stando a giacere supino e col tronco rialzato; se si pone su un lato è minacciato di soffocazione. Crescendo lo stravaso, crescono i sintomi, e l'ammalato muore soffocato.

§. 440.

I sintomi di uno stravaso di sangue nelle cavità del petto sono molto diversi e talvolta molto incerti. Se lo stravaso è lieve, o si forma a poco a poco; se il polmone per molto spazio coerisce colla pleura; se trattasi d'individui poco sensibili

(1) Mémoires de Chirurgie militaire. Vol. IV, p. 250.

alla perdita del sangue; se precedettero affezioni di petto, se si associano alla lesione accidenti convulsivi, la diagnosi diventa difficilissima.

§. 441.

I più *certi* e più *costanti* segni di uno stravaso sanguigno nella cavità del petto, sono: i sintomi permanenti di un' emorragia interna, respirazione difficile, celere, breve, sputo sanguigno quando vi ha ferita dei polmoni; l' inspirazione si compie più facilmente che l'espirazione; nel sonno vi ha minaccia di soffocazione; continua angoscia ora in maggiore ed ora in minor grado; difficoltà od impossibilità assoluta di decumbere sul lato sano; giacitura sopportabile nella posizione supina col petto molto elevato; ineguale movimento del cuore e del polso; veglia; orina chiara, parca, od anche ritenuta.

Meno certi e meno costanti sintomi sono: la maggiore distensione della parte ferita del torace, per cui le coste sono allontanate l'una dall'altra, ed è meno sensibile il loro moversi; la tumefazione edematosa del torace (in alcuni luoghi almeno si sente che i muscoli sono più rilevati); il sentire a molta distanza in giro la pulsazione del cuore, il quale viene spostato e rivolto al lato opposto per la pressione del fluido; un senso di peso al petto, ed una palese fluttuazione ad ogni movimento che fa il paziente; un tumore sotto le coste, od alle regioni superiori del basso ventre, perchè il diaframma viene spinto in basso; un suono cupo sotto la percussione; un'ecchimosi sulle piccole coste dal lato ferito, la quale si forma dopo alcuni giorni; l'edema della mano e del piede; l'arrossamento della guancia corrispondente alla parte ferita.

§. 442.

Si può essere certi di uno stravaso, ove si producano in iscena se non tutti, almeno la maggior parte de' sintomi suddetti; se questi mantengonsi e crescono; se non si possono attribuire ad un'affezione organica del petto, e se non cedono in ventiquattro ore dietro un opportuno trattamento.

§. 443.

Il sangue che stravasa nella cavità del petto non agisce semplicemente come ostacolo meccanico alla respirazione, comprimendo sì fattamente i polmoni, che a poco a poco essi perdano la loro natura cellulosa, ed aderiscano colla pleura, per

modo che dopo lungo tempo non giovi più la paracentesi del petto, perchè il polmone non può più dilatarsi; ma questo sangue stravasato provoca ancora assai prestamente infiammazione della superficie del polmone, cui trovasi a contatto, e può riuscir nocivo per la sua decomposizione organica; benchè duri assai lungo tempo nello stato di sua naturale fluidità.

Bisogna perciò arrestare l'emorragia, prevenire l'ulteriore stravaso, e dare esito al sangue già stravasato in cavità.

§. 444.

In parecchj casi di ferite penetranti è difficilissimo, in altri impossibile di poter determinare da quali vasi derivi l'emorragia.

§. 445.

Si presume che sia ferita l'*arteria intercostale* se il paziente non isputa sangue, e se i fenomeni dello stravaso si fanno imponenti: quando la ferita è larga, il sangue sprizza fuori per essa a getto interrotto, rosso, ma non ispumeggiante: se si può portare il dito di contro il vaso ferito, si sente ben anco questo spruzzo del sangue: la ferita è diretta verso il margine inferiore delle coste.

Il consiglio dato da *Richter* e da altri di introdurre per la ferita una carta da giuoco foggiata a canale non aggiunge allo scopo. Il dito solo può distinguere il vaso sanguinante, quando il sangue sgorga nella cavità del petto; nel qual caso sotto il ritmo dell'espirazione, o sotto l'impeto della tosse, il sangue viene sempre spinto fuori della ferita a pieno getto. Quanto ai succennati segni, non è da preterirsi, indicare essi solo la lesione dell'arteria intercostale, colla quale però è generalmente congiunta anche la lesione dei polmoni. Queste obbiezioni valgono eziandio contro la cannula proposta da *Reybard* (1), che anteriormente ha un'apertura laterale la quale si deve tenere di contro l'arteria ferita, e posteriormente è munita di una vescica.

§. 446.

Noi siamo ricchi di mezzi proposti per arrestare l'emorragia dell'arteria intercostale ferita, ma troppo poveri di fatti, perchè si possa stabilire la certezza della loro utilità e del loro uso. Sono di questa classe la legatura circolare della costa, se-

(1) Op. cit., Tav. 3, fig. III.

condo *Gerard* (1), *Goulard* (2), *Leber* (3); la legatura circolare dell'arteria, non compresa la costa, mediante un ago a uncino, ed articolato nella sua parte anteriore, secondo *Reybard* (4); la legatura immediata, secondo *B. Bell* (5); i compressori di *Lottery* (6), *Quesnay* (7), *Belloq* (8) ed *Harder* (9); la compressione secondo *Desault* e *Sabatier* (10) mediante una fascia a quattro capi, il cui punto di mezzo s'insinua di tanto nella ferita da formarne un cavo, che si riempie di filaccica, sicchè stirando di poi i capi della fascia, questo punto mediano viene a premere all'indentro a guisa di cuscinetto contro l'arteria ferita; o una toronda grossa, fornita di un sodo filo, la quale si insinua nella ferita e si applica mediante filo contro la costa. Secondo *Theden* (11) bisogna recidere completamente l'arteria ferita con un bistori a foglia di mirto, spingerla indietro e premervi contro uno stuello. *Assalini* (12) dà il consiglio di tagliare completamente l'arteria, lasciare che si ritiri, chiudere esattamente la ferita e dar esito più tardi allo stravaso già formato.

§. 447.

Per potere eseguire le proposte maniere di cura dirette ad arrestare l'emorragia dell'arteria intercostale, si richiede sempre che ampia sia la ferita esterna, e se tale non è, bisogna convenientemente dilatarla; ma una tale pratica vuolsi considerare siccome molto pericolosa, ed il cui effetto è sempre mal sicuro. Se si fa attenzione all'incertezza in cui trovasi il chirurgo sull'origine dell'emorragia, e che, se contemporaneamente fosse leso il polmone, l'applicazione de' mezzi proposti, accrescerebbe l'emorragia del polmone stesso, non si può consigliare senza restrizione l'uso della legatura mediata o della compressione. La le-

(1) Dionis, Cours d'opérations de Chirurgie par de la Faye. Paris 1777, pag. 341.
(2) Mémoires de l'Académie des Sciences. An 1740.
(3) Plenck, Sammlung von Beobachtungen. Thl. II. S. 210. — Grossheim, nel Giornale di Graefe e Walther raccomanda l'ago d'aneurisma di Arendt; vedansi le mie osservazioni negli Annali clinici di Heidelberg. T. III, p. 2.
(4) Op. cit., p. 141. Tav. III. fig. 2.
(5) B. Bell, Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Thl. IV. S. 102.
(6) Mémoires de l'Académie de Chirurgie. Vol. II.
(7) Ibidem.
(8) Ibidem.
(9) Dissertatio de haemorrhagia arteriae intercostalis sistenda. Berolin. 1823.
(10) Médecine opératoire. Vol. I, p. 179.
(11) Neue Bemerkungen und Erfahrungen. Berl. 1781. Thl. I. S. 59.
(12) Grossi, Manuale pei medici e chirurgi d'armata. Italia 1814.

sione dell'arteria intercostale in vicinanza allo sterno o nel mezzo delle coste, dove principalmente hanno luogo le ferite del petto, non arreca sempre grave emorragia, conforme persuademi la mia propria, e l'esperienza altrui (1). La lesione dell'arteria intercostale vicino alla sua origine, produrrà sempre emorragia pericolosissima, ma per la profondità cui giace, sarà altrettanto difficile, se non impossibile di riconoscerne la sorgente o di applicarvi i mezzi proposti (2). Perciò il miglior partito da seguirsi in caso di lesione dell'arteria intercostale, si è quello di procedere, come quando sono lesi i vasi del polmone, nella speranza, che con la chiusura della ferita, con un metodo severo antiflogistico, con freddi fomenti sul petto, con la pressione fatta del sangue raccolto in cavità, si chiuda eziandio con trombo l'arteria intercostale; dopo di che si svuota la raccolta del sangue nella consueta maniera. Soltanto nelle ferite ampie ed aperte si può fare la legatura immediata dell'arteria intercostale. Se la pleura non è stata contemporaneamente offesa, si può sperare di arrestar l'emorragia dell' intercostale tamponando la ferita con filaccica.

§. 448.

La lesione dell'*arteria mammaria interna* si può determinare e per la posizione anatomica, e con l'esplorazione, siccome si è detto in proposito dell' intercostale. Tra la quinta, la sesta, e la settima costa, la ferita dell'arteria mammaria interna è quasi sempre complicata da lesione delle cartilagini delle coste. L'arteria mammaria interna può essere ferita senza che trasudi sangue nel cavo della pleura.

Quanto si è detto dell'emorragia dell' intercostale, vale anche pel caso di emorragia della mammaria interna. Tra la seconda, la terza, e la quarta costa, si può forse ancora legarla. Degli altri mezzi non si raccomanda che la compressione fatta con filaccica involte in un pezzo di tela che si introducono nella ferita, aggiugnendovi il trattamento proposto in caso di ferita dei polmoni.

(1) Ravaton, pratique moderne de la Chirurgie. Paris 1785. Vol. II, pag. 130. — Spiess, op. cit.

(2) Chelius, über die Verletzung der Art. intercostalis in gerichtlich-medicinischer Hinsicht; in den Heidelberger klinischen Annalen. Bd. I. Heft. 4. — Idem. Bd. III. H. 2. — e presso Spiess, op. cit.

Vedi anche, Graefe, Bericht über das klinische chirurgisch-augenärztliche Institut der Universität zu Berlin für das Jahr 1826. Berl. 1827; e nel Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd X. S. 369.

§. 449.

Quando una ferita interessa i *grossi vasi* della cavità toracica, il paziente muore prestamente, e soltanto quando la ferita è piccola, può sopravvivere qualche poco. Se nessun grosso vaso è ferito, allora gli accidenti possono essere varj.

In caso di ferita del polmone là dove è aderente al diaframma, può avvenire che non abbia luogo stravaso alcuno nel cavo della pleura; e che si riempia di sangue quel solo tratto che venne percorso dallo stromento feritore: il sangue trasuda all'esterno, quando la ferita è molto ampia, o può infiltrarsi eziandio nel tessuto cellulare del polmone. Se il polmone è ferito in qualche luogo non aderente, il sangue si stravasa nella cavità della pleura, e si manifestano i suddetti sintomi.

§. 450.

Ad arrestare l'emorragia dei polmoni feriti non si può adoperare che per maniera indiretta.

1.° Mediante un severo metodo antiflogistico, con le ripetute e larghe cacciate di sangue, bisogna abbattere sì fattamente l'impeto della circolazione, che di poi la quiete massima del malato, i fomenti freddi sul petto, i rimedj rinfrescativi valgano a favorire la formazione del trombo sull'apertura dei vasi, il quale non potrà essere cacciato fuori dall'urto del circolo già indebolito; e per questo modo si otterrà l'obliterazione dei vasi stessi feriti. Il salasso deve essere ripetuto ogni volta che il polso comincia a riaversi e fa temere che per l'accresciuto impulso del sangue il già formato trombo possa venire espulso.

2.° Il sangue deve essere trattenuto nella cavità del petto, parte per favorire la formazione del trombo, e in parte per impedire la precoce espulsione di quello già formato. Bisogna perciò chiudere la ferita quanto prima si può con cerotti adesivi. Se l'emorragia sotto questo trattamento si arresta, ciò che ne viene dimostrato dalla mancanza dei sintomi primitivi, dal ritorno del calore naturale, ec., si procede dopo due o tre giorni all'apertura della cavità del petto. E sol quando è minaccia di soffocazione si anticipa questa operazione; ma perciò è sempre a temersi che si rinnovelli l'emorragia.

L'unione delle ferite penetranti raccomandata per le suesposte ragioni, venne contraddetta da *Vering* (1) con le seguenti:

(1) Op cit., p. 32.

1.° nella più parte delle ferite penetranti vi ha lesione dei visceri, e quand'anche non vi sia stravaso primitivo, nasce però nel più de' casi di ferita del polmone stravaso consecutivo. 2.° i segni indicanti che una ferita sia penetrante, possono essere estremamente dubbi, e lo stesso vale dei segni dello stravaso; possono essere, cioè, queste lesioni complicate dalla costituzione del malato, da malattie organiche del petto, da sintomi nervosi, da sopravvegnente infiammazione; sicchè facciasi dubitabondo anche il più oculato pratico. Bisogna quindi trattare come semplici le sole ferite da punta, nelle quali la più esatta esplorazione non avverte che siavi ferita penetrante. In tutti i casi di ferite dirette od oblique, quando l'esplorazione non ne indica precisamente il fondo, o che palesemente sono penetranti; e più ancora nei casi di ferite, che per la locale esplorazione si riconoscono non penetranti; ma che o subitamente o dopo qualche ora del successo ferimento sono susseguite da sintomi di stravaso o di lesione interna; *bisogna dilatare la ferita, non solamente alla sua base, ma fin sulla pleura se è penetrante.* Si acquista con ciò un'esatta cognizione della direzione della ferita: l'aria e il sangue possono escire facilmente; si prevengono gli infiltramenti, si sta pronti ad ogni accidente che possa svilupparsi; e se non vi ha nessuna interna lesione, e nessun indizio di stravaso, si può di nuovo chiudere la ferita. Le sole ferite che stanno in vicinanza della colonna vertebrale o dello sterno si debbono trattare come ferite semplici; ma tosto che si manifestano i sintomi di stravaso, si deve aprire la cavità del petto al solito luogo.

Questa maniera di procedere non deve essere seguitata, perchè la chiusura della ferita in molti casi è l'unico mezzo per arrestare l'emorragia; perchè in molti altri casi di ferite penetranti, e perfin di ferita dei polmoni, può aver luogo la guarigione senza stravaso, su di che l'esperienza c'insegna, che gli stravasi consecutivi più facilmente tengono dietro alla dilatazione della ferita, e perchè finalmente l'infiammazione del polmone e della pleura si fa per essa più considerevole. Egli è dunque in generale miglior consiglio di chiudere la ferita, e di intraprenderne la dilatazione allora solo che la ferita non è troppo in alto del torace, che sta di mezzo tra la colonna vertebrale e lo sterno, e quando il chirurgo vi è guidato dai sintomi di stravaso. La dilatazione della ferita si fa sempre sulla guida del dito o della sonda, e sempre in tale direzione, che si schivi il margine inferiore delle coste, e

che si dia all'apertura una forma conica coll'apice verso la pleura. L'ulteriore trattamento è lo stesso che in seguito all'apertura del petto.

Questi argomenti valgono eziandio contro la cannula a vescica proposta da *Reybard* (1), che s'introduce nella cavità del petto, chiudendo tutto all'intorno la ferita coi cerotti: e per tale maniera dando esito all'aria ed al sangue raccolto in cavità.

§. 451.

Dicesi *enfisema* quel tumore che formasi per l'introdursi dell'aria nel tessuto cellulare. Questo accidente occorre di rado nelle grandi e diritte ferite; per lo più in quelle, la cui apertura esterna non è molto ampia, che hanno direzione obliqua, e nelle ferite da punta; principalmente poi in caso di frattura delle coste, quando le punte dei frammenti feriscono il polmone; e nelle ferite d'arma da fuoco, causa il tumore considerevole che chiude l'esterna apertura delle medesime.

§. 452.

Formasi enfisema, quando l'aria entra per la ferita esterna nella cavità del petto, e da questa s'insinua nel tessuto cellulare per il perduto paralellismo della ferita interna ed esterna; e nelle ferite del polmone, quando l'aria passa dalle cellule del polmone nel cavo della pleura, e da questo, per la ferita, nel tessuto cellulare. Nel primo caso il tumore dell'enfisema non è molto elevato, nè si distende più in là del contorno della ferita, nel secondo caso il tumore è sempre più apparente e può distendersi su tutte le parti del corpo, eccetto il palmo delle mani e la pianta dei piedi; per il che il malato acquista un aspetto terribile. Il tumore aereo si distingue facilmente da ogni altro tumore, pel naturale colore della sovrapposta cute e per il rumore di crepitazione che dà sotto il tatto.

§. 453.

Quando l'aria entra nella cavità della pleura per ferita dei polmoni, e quivi si raccoglie, produrrà fenomeni di compressione, quali si avvertono per lo stravaso. La respirazione è impedita, straordinariamente difficile, il malato si alza, si piega all'innanzi, il volto diventa rosso, tumido, il polso piccolo, contratto, le

(1) Op. cit.

estremità fredde e l' oppressione può giungere a tal grado da ammazzare il paziente.

§. 454.

Quando l'enfisema non è considerevole e si limita al contorno della ferita, si può fare scomparire coll' applicazione di rimedj risolventi. Quando è più elevato e solleva la cute dai muscoli bisogna praticare profonde scarificazioni in diversi luoghi, e dar esito all' aria collo strofinare le parti. Se l'enfisema minaccia soffocazione, si allarga la ferita, oppure si pratica una novella ma diritta apertura nel petto, per la quale possa avere libero passaggio l'aria che sorte dai polmoni. L'aria poi continua a passare dai polmoni nella cavità del petto, finchè il processo dell'infiammazione chiude la ferita del polmone stesso: con ampliare la ferita esterna, con la paracentesi del petto in qualche altro punto del torace si ottiene soltanto di minorare la pressione dell'aria sopra il polmone. *Abernethy* (1) ritiene per molto giovevole nell'enfisema l' applicazione di una larga fascia del petto, allo scopo di limitare i movimenti del torace.

Il metodo del succhiamento (*pensement à sècret*), delle pompe (2), ec., per estrarre l' aria raccolta nella cavità del petto o qualche fluido stravasato, è da rigettarsi siccome nocivo; poichè ove la ferita del polmone non sia guarita, si raccoglierà subitamente novella quantità d' aria; e l' applicazione di questi stromenti può rinnovare l'emorragia appena fermata, e produrre eziandio l'ernia del polmone. Questo valga anche per la pratica di applicare le coppette. Se l' aria esce libera dalla ferita, non sarà soverchia la pressione sui polmoni e sul diaframma. L' aria che rimane nel cavo toracico viene in seguito prestamente assorbita.

§. 455.

L' ernia di una porzione del polmone nei casi di ferita del petto è rara. Essa non procede, conforme falsamente si credeva (3), dall' espansione del polmone; ma dipende dall' aria che

(1) Op. cit., p. 183.

(2) Anel, l'art de sucer les playes sans se servir de la bouche d'un homme. Amsterdam 1707.

Ludwig, Prag. de sectione vulnerum pectoris. Lipsiae 1768, 4.

(3) Richter, Anfansgründe. T. IV, p. 441.

Majow, de respiratione. Lugd. 1671, p. 6.

Halliday, Observations on Enphysema. Lond. 1807.

esce con violenza dalla ferita sotto l'espirazione; da quell'aria cioè, che trovandosi in parte dietro il polmone spinge entro la ferita l'uno o l'altro lobo di quel viscere nell'atto che dessa tenta di escire con violenza per quest'apertura. Io non vidi mai sugli animali procidente nessun' altra parte (1). Se l'ernia è recente, sano il polmone, se lo permette la natura della ferita, sarà dovere di rimetterlo con tutta la possibile delicatezza: a questo scopo è per lo più necessario di dilatare la ferita. Per prevenire una novella ernia, bisogna chiudere la ferita e coprirla con una compressa, che si assicura con una fascia. Se l'ernia è antica, se la parte procidente per lo strozzamento è passata in gangrena, si applica un laccio alla sua base, e si recide il polmone al davanti di esso.

§. 456.

L'infiammazione del polmone e della pleura, che devesi sempre temere nelle ferite penetranti del petto, si preverrà o si modererà con un metodo antiflogistico attivo. Il paziente deve mantenere la quiete la più assoluta dell'animo e del corpo; non deve parlare, e non prendere che bevande o cibi mollitivi. Internamente giova il nitro; si tiene aperto l'alvo coi purgativi, e si ripete il salasso quante volte lo richiede lo stato dell'infermo.

L'infiammazione dei polmoni e della pleura può aver l'esito d'infiltrazione di sangue nel polmone, di suppurazione o di trasudamento sieroso nel cavo della pleura. La suppurazione del polmone si converte in un ascesso, che svuotasi o in bocca o nella cavità del petto. Nell'ultimo caso, e in caso d'idrotorace, si manifestano sintomi di stravaso e diventa necessaria la paracentesi del petto.

§. 457.

I sintomi dell'infiammazione del polmone e della pleura, quando essa arriva ad un alto grado, hanno molta somiglianza con quelli dello stravaso. Per distinguerli può servir di guida la circostanza, che i sintomi dell'infiammazione cedono sotto un trattamento antiflogistico adattato, mentre quelli dello stravaso si continuano.

(1) Spiess, op. cit., p. 4.

§. 458.

Le ferite del cuore, sono o subitamente mortali per l'emorragia, o sono di pericolo e per la spasmodica contrazione delle fibre di quel viscere, quando sono in parte ferite; e per la raccolta di sangue nel pericardio, e per la difficoltà della guarigione, causa la mancanza di quiete del cuore e l'infiammazione che ne conseguita e si diffonde. Soltanto le lievi ferite del pericardio e del cuore possono ancora guarire, quando l'infiammazione è in leggier grado; almeno sonosi trovate vere cicatrici sul pericardio e sulla superficie del cuore dopo una pregressa lesione (1). Però sonvi casi di ferite d'arma a fuoco del cuore venute a guarigione, in cui si è trovata alla morte avvenuta molti anni dopo la lesione e per tutt'altra malattia la palla nel cuore (2).

Dalla direzione e profondità di una ferita si presume che sia stato ferito il cuore. I sintomi di questa lesione sono: un dolore più o meno violento alla regione del cuore, straordinaria inquietudine, senso di oppressione intollerabile, polso irregolare, intermittente; freddo alle estremità, sudori freddi e frequenti deliqui.

§. 459.

Nella cura di queste ferite non si richiede che un metodo antiflogistico severo. Se manifestasi stravaso nel pericardio, l'unico rimedio è di aprirne la cavità, ma è pure assai pericolosa pratica.

§. 460.

Nelle ferite penetranti del petto può complicarsi la lesione dell'*esofago*, del *dutto toracico*, del *diaframma*, del *midollo spinale*. Ma poichè sono ognora offese anche altre parti importanti, così ne succede quasi sempre morte subitanea. Le ferite del diaframma, e in particolare della sua parte tendinea sono sempre accompagnate da violento dolore, da angoscia, spasmo e convulsioni, contro cui si adopera un attivo metodo antiflogistico; se la ferita del diaframma è ampia, possono uscire per quest'apertura i visceri del basso ventre.

(1) Richerand, Nosographie chirurgicale. Vol. IV, p. 3.
(2) Dictionnaire des Sciences médicales. Vol. IV, p. 217.
Penada, Saggi scientifici e letterari di Padova. 1794. Vol. 3. Par. 2. pag 60.
Vedi anche Dupuytren, Leçons orales de Clinique chirurgicale. Vol. II, pag. 157.
Sulle ferite del midollo spinale, vedi:
Casper, nel Magazin di Rust T. XIV. P. 3. p. 409.

V.

Delle ferite del basso ventre.

Scarpa, Sulle ernie, memorie anatomico-chirurgiche. Pavia 1819.
Travers, An inquiry into the process of nature in repairing injuries of the intestines: illustrating the treatement of penetrating Wounds and strangulated hernia. London 1812. 8. Im Auszuge mit einem Zusatze in Langenbeck's neuer Bibliothek für Chirurgie und Ophthalmologie. Bd. I. S. 563 ff.
Fingerhuth, Dissert. de vulnerum in intestinis suturà. Bonnae 1827.
A. J. Jobert, Traité théorique et pratique des maladies chirurgicales du canal intestinal. Paris 1829. T. I. p. 52.
H. L. Weber, de curandis intestinorum vulneribus. Accedunt quaedam de plagis ventriculi atque abdominis. Berol. 1830. 4.

§. 461.

Le ferite del basso ventre sono: 1.° *superficiali*, 2.° *semplicemente penetranti*, 3.° *penetranti con lesione dei visceri della digestione o dell'apparato uropoetico.*

§. 462.

1.° *Ferite superficiali.* Esse distinguonsi per alcune particolari circostanze dalle ferite superficiali delle altre parti. Nelle ferite delle guaine aponeurotiche dei muscoli addominali, principalmente nelle ferite da punta oblique, sviluppasi di leggieri violenta infiammazione, febbre, dolore, vomito e l'infiammazione si diffonde spesso assai prestamente. Con un metodo di cura antiflogistico attivo, con la dilatazione della ferita, si può solo sperare di vincere questi accidenti.

Le contusioni del basso ventre eccitano gravi fenomeni per la commozione dei visceri, e quindi dolore violento, distensione di tutto l'addome, febbre, spesso lacerazione di qualche viscere, stravaso nella cavità e pronta morte. Per la raccolta del sangue nei vasi indeboliti dalla commozione si può ordire un trasudamento sanguigno; e forse più tardi può nascere una vera lacerazione de'vasi. In questi casi è indicato in principio un metodo attivo antiflogistico, i ripetuti salassi, le sanguisughe, i fomenti freddi, le coppette, e più tardi i rimedj stimolanti, le unzioni di unguenti volatili, le lavature con alcool e liquore di ammoniaca caustica; i fomenti di erbe aromatiche, e internamente l'arnica. Spesso per

contusione si lacerano i muscoli del ventre, e la cute rimane intatta; e in questo caso, durante la medicazione e dopo la guarigione si farà uso di un' opportuna compressione a prevenire che si formi un' ernia ventrale. Questa precauzione è necessaria in tutte le ferite, che penetrano a traverso i muscoli, oltrechè il malato deve essere collocato in tale posizione, in cui i muscoli del ventre sieno in perfetto rilasciamento; e la unione della ferita deve essere sostenuta da una larga fascia a corpo.

Se v'ha emorragia dall' *arteria epigastrica*, dalla *mammaria interna*, dall'*addominale*, si avrà ricorso, se è possibile, alla legatura, per cui sovente è necessario di dilatare la ferita, od alla compressione.

§. 463.

In tutte le ferite del ventre, quantunque superficiali, si deve usare metodo antiflogistico, perchè l' infiammazione facilmente si propaga al peritoneo. Se la ferita suppura, la marcia può raccogliersi negli spazj cellulosi dei muscoli, nelle guaine aponeurotiche o tra il peritoneo e i muscoli addominali. Formasi quivi perciò un tumore situato più o meno profondamente con fluttuazione più o meno palese. Allora si dovrà o ampliare la ferita nel modo indicato, o svuotare la marcia con un'apertura fatta sulla parte più prominente del tumore e trattare poi l'ascesso, seguendo le regole generali.

§. 464.

2.° *Ferite penetranti.* Quando le ferite del ventre non sono larghe e dirette, quando non vi ha procidenza d' intestini o dell'omento, quando non v'è uscita di feci, di bile, o di nessun gas fetente dalla ferita; è sempre assai difficile il determinare se una ferita sia penetrante. Poichè l'attenzione alla profondità e alla direzione con cui penetrò lo stromento feritore, come pure una cauta esplorazione mediante la sonda, non fissano su di ciò nessuna certezza. Anche i sintomi generali che sogliono accompagnare le ferite penetranti, come sarebbe il polso piccolo, debole, contratto, il volto pallido, il freddo delle estremità, la grave debolezza, il singhiozzo, il vomito, il tumore del ventre non sono sempre segni sicuri ad indicare che una ferita sia penetrante, perchè questi medesimi fenomeni si possono sviluppare eziandio per ferite superficiali, in soggetti sensibili e pusillanimi. Nelle ferite penetranti che hanno un'apertura esterna larga, ci persuade del caso la vista ed il tatto.

§. 465.

Questa incertezza di diagnosi nelle ferite semplici è di poco momento, nè può indurci a praticare ripetute esplorazioni con la sonda, poichè richieggono un trattamento affatto semplice. Si copre l'esterna apertura con un cerotto, con compresse, e si applica una fascia a corpo. Nelle ferite da fendente e lacerate, la maniera d'unire i labbri esterni si modifica secondo la loro estensione e la loro direzione. Le ferite longitudinali e trasversali, quando non hanno molta estensione si possono sempre unire coi cerotti adesivi, con compresse, fascia a corpo, con la fascia di *Siebold*. Nelle ampie ferite trasversali, quando gli intestini non si possono trattenere in cavità con altri mezzi, si pratica la *gastrorafia*.

§. 466.

Per l'unione delle pareti addominali si è usata la cucitura *attorcigliata*, la *nodosa* e l'*incavigliata*. Con la prima si ottien meglio l'unione delle labbra della ferita; ma nel più de' casi basta la cucitura nodosa.

La sutura del ventre deve sempre considerarsi come un'operazione importante, perchè per essa sviluppasi facilmente un grado pericoloso d'infiammazione, con singhiozzo, vomito, ec. Il timore di questi accidenti, e gli innumerevoli casi di guarigione delle più ampie ferite del ventre senza cucitura ne devono limitare la pratica; ma non è però a tacersi che una ferita appena un po' ampia del ventre, difficilmente si può tenere con sicurezza unita senza la cucitura, perchè i cerotti e le fasce, negli sforzi che fa il paziente per deporre l'alvo, e sotto l'impeto del vomitare, ec., cedono facilmente, e può aver luogo la sortita e lo strozzamento di un intestino per entro la ferita.

§. 467.

La sutura del ventre si pratica in diversa maniera, secondo, cioè, che i fili si fanno attraversare il peritoneo, o solamente all'esterno della superficie di esso trapassansi con quelli i muscoli e la cute. In quest'ultimo caso si prendono altrettanti nastrini composti di fili riuniti, abbastanza lunghi ed appiattiti, quanti nodi si vogliono applicare; e ad ognuna delle loro estremità si muniscono di un ago grande, arcuato e ben tagliente. Si porta l'indice della mano sinistra nella cavità del ventre, si prende il margine della ferita col pollice applicato esternamente, e si tira un po'

l'orlo a sè; di poi si prende l'ago, applicando il pollice sulla concavità, l'indice della destra sulla convessità fino all'apice dell'ago, sicchè ne venga con esse dita coperta. Si introduce l'ago così tenuto nella ferita, si pone rasente la superficie muscolare del peritoneo; si ritrae alquanto l'indice della destra, si applica trasversalmente sulla convessità dell'ago, che si spinge dall'interno all'esterno in più o meno di distanza dalla ferita, secondo le diverse circostanze della medesima. Nella stessa maniera s'introdurrà l'altro ago dal lato opposto della ferita. Ad un' eguale distanza si applicheranno tanti aghi, quanti sembran necessarj per la lunghezza della ferita. Un assistente porta con ambe le mani distese i due margini della ferita a mutuo contatto, e il chirurgo annoda i fili con un nodo semplice, e sopra vi fa un cappio. A sostegno dell'unione si applicano tra gli spazj dei fili, alcune liste di cerotto, che più opportunamente si fanno passare intorno il corpo, si incrociano sulla ferita, e si fissano le estremità in direzione opposta. Si copre la ferita con un piumacciolo, con una compressa, e il tutto si mantiene in sito con una fascia a corpo. La posizione del malato deve essere tale, che la parete del ventre sia rilasciata, affinchè i labbri della ferita sieno stirati il meno possibile.

§. 468.

Secondo *Graefe* (1) si sviluppa eguale la reazione traumatica, tanto comprendendo che non comprendendo nella sutura il peritoneo. Nell'ultimo caso però la ferita nei suoi labbri interni suol essere meno esattamente unita. Invece dei fili appianati *Graefe* adopera un nastro di refe fino, molle, largo una linea e mezza di Parigi, che ad ogni capo è fornito di un ago piatto, ambitagliente, colla cruna che decorre di traverso, e quivi uniformemente compresso. Si prende l'ago unto d'olio col pollice, col medio, e coll'indice, non lungi dalla cruna, e si tiene in mano, poggiando la superficie convessa dell'ago sulla superficie anteriore del dito indice della mano sinistra in modo che la punta e il tagliente dell'ago ne siano coperte. In seguito si porta l'ago alla parte interna della parete addominale, mezzo pollice discosto dal margine della ferita, sopra il peritoneo, e si trafora dall'interno all'esterno trasversalmente e con colpo presto

(1) Ueber Minderung der Gefahr beim Kaiserschnitte; im Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. IX. Heft. I.
Vedi anche Weber. Op. cit., pag. 39.

il detto margine, che vien tenuto disteso da un assistente e rivolto all'esterno; lo stesso si pratica sull'altro lato con un altro ago. L'unione viene sostenuta come precedentemente si è detto, con liste di cerotto circolari.

§. 469.

Il trattamento di tutte le ferite penetranti deve essere antiflogistico. Le ripetute emissioni di sangue, la quiete e la dieta rigorosa, le bevande emollienti sono i rimedj più indicati. La medicazione sia semplice e rinnovata le minori volte possibili. Se si è praticata la cucitura, si levano i fili, quando si crede che la riunione abbia avuto luogo (al 6.° od 8.° giorno); ma si sostiene la cicatrice con i cerotti e la fasciatura fino alla cicatrizzazione più solida.

Ottenuta la guarigione, per prevenire che succeda l'ernia ventrale, si deve sempre sostenere la cicatrice con una conveniente pressione. Se per la cucitura manifestansi vomito, singhiozzo; se la ferita s'infiamma, e se questi accidenti non isvaniscono sotto il metodo antiflogistico e sotto l'uso dell'oppio, si debbono rilasciare i fili, o levarli del tutto, e tenere unita la ferita solamente coi cerotti e colle fasce.

§. 470.

Le ferite penetranti possono essere complicate: 1.° *con ernia degli intestini;* 2.° *con lesione dei visceri;* 3.° *con effusione nella cavità del basso ventre.*

§. 471.

Ad ogni ferita penetrante del basso ventre, se è di qualche estensione, tien dietro l'ernia dell'omento e degli intestini. Queste parti fuori uscite, o sono libere entro la ferita, o sono strettamente chiuse dalla medesima, e si trovano, o in istato naturale, o sono molto infiammate e perfin gangrenate. Si devono introdurre in cavità le viscere fuoruscite il più presto possibile, e mantenerle ridotte. — Si pone l'ammalato in tale posizione, in cui i muscoli del ventre sieno rilasciati, e in che i visceri pel loro peso si allontanino dalla ferita. Se le parti fuoriuscite sono lorde, si lavano con acqua tiepida, e si riducono di poi in cavità cogli indici previamente unti d'olio, sulla direzione della ferita; per ciò il malato deve fare lunghe inspirazioni. La porzion d'intestino che per ultimo è uscita, deve essere per la prima introdotta; prima quindi il mesenterio che

l'intestino, e l'intestino prima dell'omento. Di più bisogna con un dito mantenere la parte già ridotta, finchè con l'altro non si abbia introdotta un' altra porzione. Dopo la riduzione si introduce l'indice nella cavità addominale, per accertarsi che i visceri non sono arrestati negli interstizj dei muscoli. La ferita delle pareti addominali deve essere trattata con le regole generali, e il malato deve tenersi in tale posizione in cui i visceri non vengano a premere contro la ferita, ovviando all' infiammazione con un severo metodo antiflogistico.

§. 472.

Se non si riesce di introdurre gli intestini nella suesposta maniera, perchè sono distesi d'aria, o ripieni d'escrementi, o sono procidenti in troppa massa, o sono strozzati dalle labbra della ferita; si deve allora con dolce compressione cercare di diminuire il volume degli intestini, tirarne fuori un maggior tratto, e di poi ridurli. Quando nè pure questa manualità riesce a buon esito, si dilata la ferita, non però mai più in là di quanto è necessario perchè si possano ridurre gli intestini. Questa dilatazione si pratica più convenientemente all'angolo superiore della ferita, perchè quivi si opera più liberamente; e perchè le viscere contenute, non così facilmente diventano erniose, quando la ferita si prolunga in su, che quando si dilata inferiormente. Solo nel caso, in che l'angolo superiore corrisponda alla linea alba, od al legamento sospensorio del fegato, si continua la dilatazione della ferita all'angolo inferiore.

La dilatazione della ferita si pratica nella seguente maniera. Con la mano sinistra si premono all' imbasso i visceri, e si introduce con la destra una sonda ottusa tra i visceri stessi e gli orli della ferita delle pareti addominali: si prende di poi la sonda con l' indice e il pollice della sinistra, si preme in basso il manico, si estrae alquanto l' intestino per essere certi, che nessuna porzione di esso siasi intromessa tra la sonda e la parete addominale; si premono al di sotto colle altre dita della medesima mano gli intestini; e si introduce con la destra il bistori bottonuto sulla scanalatura della sonda, formando un angolo acuto con la medesima; e si avanza di tanto il coltello, di quanto si vuol dilatare la ferita, estraendo quindi e la sonda e il coltello senza allontanarli l'uno dall'altro. La riposizione dei visceri fuori usciti, si ottiene di poi colle regole già indicate. Che se lo strozzamento è tale che non permetta l' introduzione della sonda, si premono i visceri all' imbasso colla mano sini-

stra, per cui si fa libero l'angolo superiore, sul quale si applica l'indice della mano sinistra con l'unghia rivolta in alto. Su questa si taglia in prima la pelle, e di poi i muscoli e le aponeurosi, e giunti al peritoneo, si introduce la sonda e si taglia anch'esso; talvolta si riuscirà di ridurre gli intestini senza quest'ultima incisione.

§. 473.

Se i visceri fuori usciti sono molto infiammati, di color brunorossi, ma non hanno perduta la loro lucentezza e la loro sodezza, si dovranno ridurre subitamente nel ventre, perchè questa pratica è la sola che valga a prevenire la gangrena, ove si combini un adatto metodo antiflogistico. Ma se i visceri sono di già veracemente gangrenati si dovrà procedere, come si consiglia di fare nei casi d'ernia incarcerata e gangrenata.

§. 474.

Se l'omento fuori uscito è sano, e se la ferita è bastevolmente ampia, si dovrà rispingerlo prestamente in cavità coi due indici unti d'olio, lavandolo anticipatamente con acqua tiepida, se mai fosse sporco di sabbia. L'infiammazione già in corso dell'omento ernioso non vale a trattenerci dal riporlo in cavità. Se havvi strozzamento, si dovrà procurare di dilatare la ferita, e di riporlo con le solite regole. Però, se l'omento procidente è molto contuso, in parte disorganizzato, si dovrà temere, che dopo averlo riposto, ne succeda la suppurazione, e che una parte così alterata non ecciti una pericolosa infiammazione del peritoneo. Allora si lascia fuori l'omento, e si copre con una compressa bagnata in un decotto di malva. Lo stesso si pratica, quando l'omento è gangrenato; mentre il consiglio di spiegare l'omento, di esportarne con le forbici la porzione gangrenata, e legare i vasi sanguinanti innanzi riporlo, nel più de' casi non corrisponde allo scopo, perchè ha già contratto aderenze ne' suoi contorni. Se la parte d'omento erniosa è piccola, ed esce per una ferita stretta della parte superiore del basso ventre, e finalmente se non è possibile di ridurlo senza dilatare la ferita, si può abbandonarlo alla natura: nel qual caso questo viscere aderisce ai margini della ferita, si copre di granulazioni e difende dalle ernie; oppure si stacca da sè, o si ritira a poco a poco in cavità (1). Ma se l'omento è per qualche tratto fuori uscito,

(1) Larrey, Mémoires de Chirurgie militaire. Vol. III, p. 439.

deve sempre essere ridotto, perchè può contenere un' ansa d'intestino, ed oltracciò l'adesione dell'omento in tale posizione può arrecare fenomeni dolorosi per istiramento dello stomaco (1). La legatura dell'omento è pratica da rigettarsi. Se l'omento è fuori uscito insieme con un intestino, ed è necessaria la dilatazione della ferita, questa operazione si deve sempre praticare con la sonda, e all'angolo inferiore della ferita.

Dupuytren (2) ritiene per migliore la pratica di abbandonare alla natura l' omento fuori uscito; perchè con ciò si evita di contunderlo e di lacerarlo, cosa inevitabile in caso di ferita piccola; e perchè non vi è più necessità di allargare la ferita, la quale accresce il pericolo di un'ernia consecutiva. Tutti gli altri metodi devono essere rifiutati, perchè soggetti a molti inconvenienti. L' escisione dell' omento cagiona considerevole emorragia; la riduzione porta a contatto di visceri sani un viscere mezzo gangrenato, d' onde si eccita infiammazione; la totale legatura apporta sintomi di strozzamento. Quando la ferita, per la quale l' omento è uscito è molto angusta, avviene pure, benchè di rado, che per la tumefazione degli orli e dell' omento insorgano detti sintomi di strozzamento. Se non si possono calmare questi fenomeni, ciò che d' ordinario succede, per ripetuti salassi, con la dieta, coi bagni, colle fomentazioni emollienti, colle sanguisughe, e finalmente con la dilatazione della ferita; se a questi accidenti tien dietro la morte del paziente, si trova nel cadavere un'estesa suppurazione dell'omento, vedonsi ascessi in diversi luoghi, ed adesione più o meno tenace col peritoneo là dove sta con esso a contatto. Questa infiammazione dell'omento più spesso conseguita alla legatura e alla riduzione dell'omento; più raramente quando si segue il metodo testè esposto, giacchè con un trattamento severo antiflogistico, con la dilatazione della ferita fatta in tempo, si arriva quasi sempre a dissipare il pericolo.

§. 475.

Tutti i visceri del basso ventre possono venire offesi in una ferita penetrante del basso ventre, e il pericolo della lesione è tanto più prossimo, quanto più la ferita è in vicinanza del *piloro*. Gli accidenti, che sono più a temersi, sono: lo *stravaso di feci*, di *sangue*, di *bile*, ec., e la *violenta infiammazione*.

(1) Sabatier, op. cit., p. 146.
(2) Sabatier, Médecine opératoire, Nouv. édit. par Sanson et Begin Paris, 1832, T. II. p. 142.

§. 476.

I principali segni di lesione di un *intestino*, sono i seguenti: Il malato sputa sangue o emette sangue con le feci; dalla ferita escono gas o materie fetenti; quando il viscere leso è ernioso, si trova in uno stato di rilasciamento, e si può eziandio sul medesimo scorgere la ferita. Se l'intestino ferito giace in cavità, spesso questi sintomi non appajono che tardi, e allora non si può argomentare della penetrazione della ferita, se non dalla profondità cui è arrivato lo stromento feritore, o dagli accidenti che si manifestano, dalle angosce, ec., dalla distensione e dolentatura del basso ventre.

§. 477.

La ferita di un *intestino* può essere da *punta*, *longitudinale*, *trasversale*; e in quest' ultima maniera l' intestino può essere o solamente *inciso* o *interamente reciso*. Nelle piccole ferite da punta di un intestino, l'apertura può essere chiusa dalla mucosa del tubo stesso, che s'insinua nella ferita. Nelle ferite longitudinali si ripiegano i margini, e per le contrazioni delle fibre intestinali, longitudinali e trasverse, la ferita acquista una figura oblunga; nelle ferite trasversali i margini non si discostano tanto fra loro, ma essi sono sempre maggiormente rovesciati. In ogni caso di recisione trasversale di un intestino, le estremità si retraggono e si allargano.

§. 478.

Sul trattamento di un *intestino* ferito e fuori uscito dalla sua cavità, le opinioni dei pratici sono molto discordi. Sono state proposte diverse maniere di cucitura per riunire le ferite degli intestini, nei casi cioè di ferite longitudinali o trasversali parziali: 1.° la *sutura de' pellicciai* (1); 2.° la *sutura ad ansa* (2); 3.° la *sutura a punti passati* (3); nelle ferite trasversali che interessano tutto il lume del tubo, la *sutura de' quattro maestri* (4); per la quale le due estremità dell' intestino vengono unite sopra un pezzo di trachea d'animale unto d'olio, o sopra un cilindretto fatto con una carta da giuoco ed egualmente unto

(1) Heister, Inst. chir. Tav. IV, fig. 20.
Larrey unisce la ferita con la sutura de' pellicciai, ma con l'avvertenza di farla doppia, in direzione opposta, e con due fili a diverso colore.
(2) Le Dran, Traité des opérations. Paris, 1742, p. 80.
(3) Garengeot, Traité des opérations. Paris, 1748. Vol. I. p. 188.
(4) Louis, in Mém. de l'Acad. de chirurg. Vol. III. pag. 192.

d'olio; la *sutura di* Ramdohr *che invagina la parte superiore di un intestino nell'inferiore* (1); e la *sutura nodosa, in cui i fili si recidono presso ai nodi,* che cadono di poi ed escono insieme cogli escrementi (2). Le medesime suture vennero da molti adoperate nella vista d'impedire lo stravaso in cavità delle materie contenute negli intestini, per la qual cosa si applicano sempre molti punti; da altri per mantenere l'intestino ferito in relazione colla ferita esterna, e per favorirne l'unione col peritoneo. Alcuni rigettano qualsiasi maniera di cucitura, e propongono soltanto di passare un filo nel mesenterio; il che parimenti disapprova lo *Scarpa* (3).

§. 479.

Nei moderni tempi si cercò di stabilire regole certe, relative alle ferite degli intestini, con ripetuti esperimenti sugli animali viventi.

Denans (4) nei casi di recisione completa di un intestino porta un cerchiello d'argento o di stagno nell'estremità superiore, ed un secondo nell'inferiore dell'intestino, rovescia su ciascuno di essi all'indentro due linee circa delle due estremità intestinali, e connette le due estremità stesse su di un terzo anello, le cui molle sostengono gli anelli esterni. Le estremità introflesse dell'intestino si gangrenano, perciò si fan liberi gli anelli che escono colle feci, di poi che le superficie sierose dell'intestino poste tra loro a contatto si sono unite. Sui cani questo esperimento è riuscito bene.

Il processo di *Beclard* usato sugli animali, e cui l'autore propone anche per l'uomo, consiste nell'invaginare l'una estremità nell'altra; dopo di che sulla porzione esterna presso alla ferita, passa una legatura intorno l'intestino, e lo stringe alcun poco. Il laccio viene poi coperto dalle superficie dell'intestino avvicinate, che da una parte e dall'altra lo sopravanzano; per cui si pone a contatto la membrana sierosa della superiore e della inferiore estremità. La parte strozzata dalla legatura vien recisa dal laccio dopo qualche giorno; il laccio cade nella cavità dell'intestino ed esce per l'ano.

(1) Moebii, Diss. Obs. misc. Helmst. 1730.
(2) J. Bell e Travers.
(3) Scarpa, op. cit. 279.
(4) Recueil de la société roy. de médecine de Marseille. 1. année. N. 1 1826.

Jobert (1) adopera la cucitura, quando la ferita dell'intestino è maggiore di tre linee; e con essa introflette di tanto gli orli della ferita, ch'essi si tocchino colla loro superficie sierosa. Quando il tubo è completamente reciso, dopo essersi assicurato quale ne sia l'estremità superiore, la prende colla mano sinistra, e v'inficca colla mano diritta un ago retto munito di filo di seta, passando dall'interno all'esterno, tre linee in distanza dalla bocca della ferita; ciò che ripete con un secondo filo sulla parete posteriore. Ciò fatto, ripiega all'interno l'estremità inferiore del canale, introduce l'indice sinistro, e su questo mediante l'ago porta i fili dall'interno all'esterno per mezzo le pareti dell'intestino: di poi cerca con lievi trazioni di avvicinare le estremità dell'intestino e di introdurre la superiore nell'inferiore. Il pezzo d'intestino si riduce in cavità, i fili si annodano, e si assicurano con un cerotto. Dopo cinque giorni la cicatrice o l'adesione è compita, e i fili possono essere estratti dalla ferita.

Lembert (2) fissa un labbro della ferita dell'intestino, introducendo l'indice nel canale, e premendovi sopra all'esterno col pollice. Di poi infigge l'ago due linee e mezzo lontano dal margine cruento, ne fa procedere la punta una linea circa tra le tonache dell'intestino, trapassando una linea e mezzo lontano dal margine cruento, comprendendo all'esterno dell'intestino una piccola porzione di membrana sierosa e muscolare, od anche della mucosa, se le due prime non presentano abbastanza resistenza. Allora tien fisso il labbro opposto della ferita; avverte bene il punto, che in questo corrisponda al luogo già trapassato dell'altro, e v'infigge il medesimo ago, lungi una linea e mezzo dal margine cruento, lo fa scorrere pel tratto di una linea tra le tonache, ed esce circa due linee e mezzo al di là del margine stesso. Alla distanza di tre o quattro linee vengono nell'istessa maniera applicati gli altri fili, di poi colla sonda si dirigono all'interno i margini della ferita, e si fa un sol nodo sulla sonda, la quale è levata via, intanto che si stringe il nodo medesimo. Questa cucitura fa sì, che nella parte interna dell'intestino penda un lembo formato dai margini della ferita rovesciata; esternamente si vede una solcatura, nella quale le superficie sierose dell'intestino quasi si toccano. Se l'intestino è perfettamente reciso, i labbri della ferita formano all'interno una valvula circolare.

(1) Mémoires sur les plaies du canal intestinal. Paris, 1827.

(2) Répertoire général d'Anatomie et de Physiologie pathologique. T. II. Trim. 3. 1826. — Froriep's chirurg. K. Tafeln. Tab. CLXXXI.

Reybard (1) consiglia nelle ferite longitudinali ed oblique l'applicazione di una laminetta di legno piatta e sottile, su cui si assicura un doppio filo, i cui capi si fanno passare con un ago pei corrispondenti margini della ferita intestinale, e di poi ambo i fili stessi infilati in un ago curvo si fanno passare in qualche distanza dagli orli della ferita delle pareti addominali, per le pareti stesse, allacciandoli insieme al di fuori, sopra un cilindretto di filaccica; sicchè la ferita riunita sulla laminetta, viene esattamente tenuta compressa contro la superficie interna del peritoneo. La ferita dell'addome si riunisce. Al terzo giorno si staccano i fili e si estraggono. La laminetta sorte cogli escrementi. In caso di recisione completa di un intestino, si procura di unire l'intestino al peritoneo nel circuito della ferita mediante un'ansa di mesenterio, oppure si fissa in fondo alla ferita l'intestino con alcuni punti di cucitura: si applica quindi una pinzetta sull'orlo saliente formato dalle due pareti dell' intestino, che stanno tra loro vicine in un angolo acuto; se ne fa l'incisione coll'enterotomo; si lascia applicata la tanaglia per 48 ore all'oggetto di favorire la riunione delle pareti: in seguito le feci riprendono la loro strada naturale, e la ferita esterna si chiude.

§. 480.

Nel giudicare queste diverse maniere di trattamento delle ferite degli intestini, ci vengono di contro quelle stesse obbiezioni, che furono fatte parlando in generale della cucitura degli intestini. Si deve riguardare ogni cucitura d'intestino, come una pratica assai pericolosa, e tanto più se, come è di consueto, per la lesione o per l'ingresso dell'aria, gli intestini sono di già infiammati. La puntura delle diverse tonache intestinali, i fili rimasti debbono sempre apportare un grado assai pericoloso d'infiammazione. Numerose osservazioni in cui l'applicazione della sutura apportò subitanea morte tra i più fieri sintomi, valgono ad appoggiare la nostra opinione; e se taluni si salvarono colla cucitura, si deve porne la ragione in ciò che i punti si sono lacerati, e che i fili sono usciti con gli escrementi (2). L'unione della ferita degli intestini non porta mai un'immediata adesione dei margini; poichè la continuità dell'intestino dopo una ferita viene ripristinata solamente dalla aderenza del viscere ferito con

(1) Mémoires sur le traitement des anus artificiels, des plaies des intestins et des plaies pénétrantes de poitrine. Paris, 1827.

(2) Scarpa, op. cit.

il peritoneo, o con la superficie dell' intestino che gli sta presso. Nè si possono bene adoperare le suture contro il flusso di materie fecali, perchè i margini della ferita non si possono mantenere a mutuo contatto; ma per la retrazione delle fibre longitudinali dell' intestino, principalmente incominciando l'ulcerazione dei punti, si discostano più o meno l'uno dall'altro (1).

§. 481.

Contro tali obbiezioni si risponde: che l'opinione, che la sutura applicata alle ferite degli intestini sia sempre seguíta da un esito mortale è contraddetta dall'esperienza (2). Ed è detto ancora a sostegno della cucitura, che quand'anche i margini degli intestini feriti non si uniscano immediatamente colla cucitura, viene per essa impedito, che la concrezione col peritoneo stia in luogo di una così grande porzione d'intestino; per cui la guarigione si accelera, ed è tolto il pericolo di un ulteriore ostacolo al tragitto delle materie entro il tubo intestinale a motivo della curva, che per l'adesione risulta nell'intestino; inoltre è reso anche minore il pericolo che resti un ano artificiale. L'opinione ricevuta prima d'ora, che le ferite degli intestini non si uniscano immediatamente, è contraddetta da *Larrey* (3) il quale crede, appoggiato alle sue ricerche, che l'unione degli intestini feriti avvenga per la stessa maniera, come nelle altre parti, per la continuazione dei vasi; e che tanto più presto abbia luogo, quanto più strettamente i margini sono riuniti, e mantenuti a mutuo contatto. L' intestino aderisce bensì con le parti che lo circondano, ma queste adesioni sono temporarie; e la natura in seguito a poco a poco le distacca, perchè l' intestino possa riprendere il suo movimento peristaltico.

§. 482.

Nel giudicare le singole maniere di sutura, si fecero sempre le più grandi opposizioni al metodo di *Ramdohr*, perchè nella

(1) Travers, op. cit., pag. 128.
(2) Journal de médecine. Vol. XXVI. XLIII. LX.
Philosophical Transactions. 1722. 1758.
Lombard, Clinique des plaies récentes où la Suture est utile. Strasbourg 1800. Sect. X.
Dictionnaire des sciences médicales. Vol. XLIII, p. 48.
Larrey, Observation sur un plaie du bas ventre, avec lesion d'un intestin grêle; précédée de quelques réflexions sur les plaies des intestins en général; in Revue médicale. 1820. Liv. IV, p. 77. — Recueil de mémoires de Chirurgie. Paris 1821, p. 247.
(3) Op. cit.

recisione completa degli intestini è assai difficile o impossibile di distinguere con certezza l'estremità superiore dall'inferiore, e di invaginarle all'uopo l'una nell'altra, poichè esse si retraggono in sè stesse sempre assai; e le superficie degli intestini non si trovano tra loro in tale relazione che possa favorire la loro unione, dacchè l'esterna tonaca è in contatto con l'interna, e conseguentemente una membrana sierosa con una mucosa, la quale ultima in uno stato d'infiammazione separa sempre una maggior quantità di umori mucosi che impediscono l'unione. *Denans* e *Jobert* si studiarono di evitare queste ultime circostanze; ma nondimeno hannovi le medesime difficoltà nei loro processi, come in quello di *Ramdohr*: bisogna staccare il mesenterio, e possono quindi essere feriti i vasi che vanno agli intestini: resta la difficoltà di distinguere l'estremità superiore dall'inferiore, e l'invaginamento deve essere più difficile, perchè l'apertura dell'estremità inferiore per la sua introflessione è ancora più ristretta. Da queste obbiezioni è libero il metodo di *Lembert*, che può essere adoperato tanto nelle ferite longitudinali che nella completa recisione di un intestino; e si distingue dal metodo di *Reybard* per la sua semplicità.

§. 483.

In tutti i casi in cui la ferita del canale non è sì piccola da poter essere chiusa dall'interna membrana dell'intestino procidente, sia la ferita longitudinale, obliqua o trasversale; si può considerare il metodo di *Lembert* siccome il migliore. Nelle ferite piccole *A. Cooper*, pigiando prima con una pinzetta il luogo ferito, ha applicato intorno a lui una fina legatura di seta, recidendo poi le estremità dei fili presso al nodo. Il laccio uscì con le feci.

§. 484.

Se nella recisione completa dell'intestino è fuori uscita una sola estremità, e l'altra non si può trovare, si passa un filo nel mesenterio, si porta questo indietro, e si tiene in una posizione corrispondente alla ferita esterna.

§. 485.

Se noi presumiamo che sieno feriti gli intestini, o ne siamo certi (§. 474), allora non possiamo far altro che unire la ferita superficialmente, e prevenire la violenta infiammazione con un severo metodo antiflogistico. Si faranno molti e ripetuti sa-

lassi generali e locali, dai quali non ci debbono trattenere nè l'apparente debolezza del malato, nè il polso contratto e piccolo, nè il freddo delle estremità. Sul basso ventre si applicano fomenti caldi, e si cerca di agire contro la tendenza alla stipsi che si manifesta nelle ferite degli intestini, con lievi purganti, con emulsioni oleose, e più sicuramente coi ripetuti clisteri, e col mercurio dolce.

Il malato sia tranquillo, e decomba sul lato affetto. Se le feci escono dalla ferita, si deve tenere questa opportunamente aperta, medicarla quante volte è necessario per la pulitezza della parte. Ad ogni medicazione si cerca di favorire la uscita delle feci con una moderata pressione sulla ferita. Il trattamento generale già esposto, come appare di per sè, si riferisce eziandio a que' casi, in cui gli intestini feriti sono stati introdotti con o senza cucitura.

Questo trattamento è l'unico che convenga eziandio nelle ferite d'arma da fuoco, perchè di rado escono gli intestini, ed è impossibile di estrarre i corpi stranieri.

§. 486.

Spesso nasce nel luogo della ferita uno stringimento dell'intestino, onde ne vengono incomodi pel passaggio delle feci, raccolta delle medesime, e perfin crepatura dell'intestino. Bisogna quindi continuare anche dopo la guarigione perfetta un regime opportuno dietetico; e principalmente astenersi da ogni sopraccarico agli intestini e dai cibi di difficile digestione.

§. 487.

La più spiacevole complicazione delle ferite penetranti è lo stravaso *delle feci*, di *sangue* o di *altri umori*. Questi stravasi non nascono così facilmente come si può credere; del che si trova ragione nella pressione che esercitano gli intestini, e le pareti addominali vicendevolmente; sicchè tra loro non è spazio intermedio. Perciò non si diffondono questi stravasi, allorchè succedono in tutte le direzioni della superficie degli intestini; ma si raccolgono in un sol luogo.

§. 488.

Il *contenuto negli intestini* non si stravasa così facilmente come il sangue, perchè l'ostacolo delle pareti del ventre è maggiore di quello che ha da superare, ond'essere spinto per il canale digestivo. La escita delle feci è più facile negli intestini

tenui che nei crassi; più facile nelle ferite lacerate che in quelle da taglio; più nelle ferite longitudinali che nelle trasversali; e principalmente più facile, quanto più gli intestini sono pieni, o che viene diminuito l'ostacolo delle pareti addominali pel trasudamento sanguigno, o per l'ingresso dell'aria nel cavo dell'addome. Quanto poi le diverse alterazioni, che accompagnano le varie ferite degli intestini, valgano ad aumentare lo stravaso delle feci, si può derivare da quanto si è detto al §. 477.

§. 489.

Gli accidenti, che apporta qualsiasi stravaso, sono: febbre violenta, secchezza della lingua e delle fauci, sete inestinguibile, il gonfiamento e la dolentatura del ventre, moti convulsivi, singhiozzo, vomito, angoscia, ec.; l'infiammazione sviluppatasi passa presto alla gangrena. Questi accidenti manifestansi per lo più il giorno dopo la lesione.

§. 490.

Lo *stravaso sanguigno* nella cavità del ventre, nasce o per ferita dell'arteria *epigastrica*, o della *mammaria interna*, quando la natura della ferita impedisce il libero flusso del sangue all'esterno; e per ferita delle arterie e delle vene, che giacciono nella cavità del ventre. Spesse volte sembra che il sangue mediante la pressione delle pareti addominali, venga spinto dalla ferita nell'intestino; almeno si osserva una quantità di sangue svuotarsi per l'intestino retto, maggiore di quanto possono somministrare i vasi dell'intestino stesso. Il sangue, secondo il maggiore o minor lume del vaso ferito, si raccoglie in più o meno quantità, più presto o più lentamente. I sintomi dello stravaso sanguigno in cavità sono perciò diversi, e in generale prodotti dalla perdita del sangue, dalla pressione del sangue sugli intestini, e dalla conseguente irritazione provocata. Il malato si fa a poco a poco più debole; a misura che il sangue si raccoglie, il ventre intumidisce alla parte inferiore od anteriore, o da un lato o dall'altro, e si sente la fluttuazione. Per la pressione del sangue sulla vescica, manifestasi frequente stimolo dell'orinare, il volto del malato diventa pallido, il polso è piccolo, le estremità sono fredde, e nasce frequente deliquio. Se arrestasi l'emorragia, questi sintomi svaniscono, ma ritornano col ripetersi di quella. Quando l'emorragia è lenta e in poca quantità, questi fenomeni sono meno palesi.

§. 491.

Il sangue si raccoglie sempre tra la superficie degli intestini e la parte anteriore dell'addome, all'una e all'altra parte della linea alba in una sola massa, come dimostrano le sezioni che sono state fatte con precisione. Al contorno di questa massa sanguigna si forma per l' infiammazione un trasudamento di linfa plastica, per il quale il sangue stravasato viene separato dal resto della cavità. Più tardi lo stravaso sviluppa dolore, tensione, febbre, vomito, ec. Nelle considerevoli raccolte si distingue sempre il tumore e la fluttuazione.

§. 492.

Se si presenta lo stravaso subito dopo la ferita, si deve far giacere il malato sul lato ferito, e tenere aperta la ferita, ponendo una sindonetta frangiata all' angolo inferiore, per il quale si svuoti il trasudamento. Che se lo stravaso si forma dopo che la ferita è chiusa, bisogna riaprirla, e applicare una larga fascia a corpo, per ispingere il sangue stravasato verso la ferita. Durando l'emorragia, se non si ha un mezzo diretto per arrestarla, si replicherà il salasso, si applicheranno sul ventre i fomenti freddi, e si fascerà il ventre stesso. Quando lo stravaso è in vicinanza della ferita, si deve penetrare col dito o colla sonda bottonuta e spingere all'indietro gli intestini. Quando in qualche luogo si manifesta tumore e fluttuazione, si svuoterà quivi lo stravaso, o col trequarti, se il tumore è grande, e la fluttuazione è palese; o col bistori, se la fluttuazione non è manifesta. Quando il sangue si distende a tutto il basso ventre, si fa strada nel bacino, perchè si tolgono le adesioni che circondano lo stravaso; allora è inevitabile la gangrena e la morte.

A.

Delle ferite dello stomaco.

§. 493.

Si deriva che lo stomaco sia ferito dalla direzione e profondità della ferita stessa.

Gli ordinarj fenomeni delle ferite dello stomaco sono: vomito, ematemesi, flusso delle materie alimentari, dolore fisso all'epigastrio,

cui si associano ansietà, oppressione, e il resto de' fenomeni delle ferite penetranti nel ventre. Ma questi sintomi non sono sempre sicuri. Se l'esterna ferita è ampia, può uscire per essa una parte dello stomaco.

§. 494.

Le ferite dello stomaco sono sempre assai pericolose: si ha a temere lo stravaso nel cavo addominale, e l'infiammazione, come in tutte le altre ferite del tubo intestinale. Il pericolo è più vicino quando lo stomaco è ripieno di cibi, che quando è vuoto. Le ferite della porzion media dello stomaco sono meno pericolose, che quelle delle curvature.

§. 495.

Il trattamento delle ferite dello stomaco combina con quello già indicato per le ferite degli intestini. Quando non si eccita di per sè il vomito, dopo le ferite dello stomaco pieno, alcuni consigliano i vomitivi per isvuotarlo; ma altri dissuadono questa pratica per timore che la ferita si dilati e succeda lo stravaso. Il malato si tratterà con severo metodo antiflogistico; nulla inghiottisca, gli si estingua la sete con pezzetti di limone, o d'arancio spolverati di zucchero; le feci si svuotino con clisteri emollienti, e si applichino calde fomentazioni sul ventre, se le comporta la sensibilità. Se v'hanno sintomi violenti, spasmodici, è indicato l'uso contemporaneo dei clisteri coll'oppio. Quando gli alimenti fluiscono dalla ferita, questa dovrà tenersi aperta, e il malato giacerà sul lato ferito. Ove la ferita esterna fosse ampia, e dirimpetto a quella dello stomaco, o fosse procidente la parte ferita dello stomaco stesso, si può passare pei due margini della ferita dello stomaco un filo, le cui estremità si fanno pendere al di fuori, e per avvicinare alquanto le labbra della ferita, e per mantenere paralelle le ferite dello stomaco e delle pareti addominali; oppure si adopera la cucitura nelle maniere proposte per la ferita degli intestini. Dopo 48 ore si estraggono i fili, poichè allora è già fatta l'unione col peritoneo, ed è impossibile che più succeda stravaso nella cavità addominale. Rimanendo una fistola, si cerca di tener chiusa l'apertura della medesima con una fasciatura compressiva.

Vedi Travers, in Edinburg Journal of medical Science. Jan 1826. Hamb.

B.

Ferite del fegato.

§. 496.

Le ferite del fegato si presumono dalla profondità e direzione della ferita; trasuda per esse molto sangue nero, talvolta misto con bile; il malato prova un profondo dolore all'ipocondrio destro, il quale si distende sulla spalla destra; succede itterizia. Però questi fenomeni non compajono sempre tutti, e la diagnosi è talvolta assai difficile. — Il fegato può ancora lacerarsi in seguito ad una violenta scossa, e dar luogo allo stravaso nella cavità del ventre.

§. 497.

Le ferite del fegato sono sempre assai pericolose. Se esse penetrano nella sostanza del fegato, ledono i più grossi vasi, e producono stravaso di sangue e di bile; e queste si possono chiamare ferite assolutamente mortali. Se la ferita del fegato è superficiale, se vi ha aderenza col peritoneo, può succedere la guarigione; benchè lo stravaso, l'infiammazione, e la suppurazione possano arrecare di poi la morte.

§. 498.

Oltre il trattamento attivo antiflogistico, queste ferite richieggono una tale posizione del malato, che tutti gli umori possano liberamente fluire dalla ferita. Se l'emorragia continua, si usano i fomenti freddi, e un'opportuna fascia a corpo. Manifestandosi stravaso nella cavità del ventre, si dovrà trattarlo colle regole già esposte. Se la ferita suppura, si provvede per il libero flusso delle marcie, e si sostengono le forze del malato.

§. 499.

Le ferite della *cistifellea* che possono avvenire senza o con lesione contemporanea del fegato, producono di consueto stravaso di bile in cavità, e sono per lo più mortali; e sol quando per avventura la vescichetta è concreta col peritoneo, può la bile fluire all'esterno, e lasciare indietro una fistola biliosa. Nello stravaso di bile, il ventre divien tumido, fluttuante; la respirazione è difficile; il polso piccolo, celere, contratto; le estremità fredde; il volto pallido e contraffatto. Questi sintomi non cedono al salasso. Oltracciò vi ha stipsi ostinata, conati di vo-

mito, e vomito vero; le feci hanno un color bianco, e il malato è itterico. Questo stravaso di bile si tiene per lo più come assolutamente mortale. Noi abbiamo solamente un caso, in cui tre punture fatte ad intervalli, hanno svuotato una grande quantità di un umore simile alla bile; ma è però da avvertire, che la materia evacuata non fu sottoposta ad analisi chimica (1).

Hoering (2) ed *Emmert* (3) hanno injettato della bile nella cavità del peritoneo, ed hanno trovato, che si producono bensì gravi sconcerti delle funzioni, da cui però talvolta gli animali si ripigliano. Essi trovarono assorbita la bile injettata. Da queste ricerche si trae, che è la materia biliosa che produce sì fatti accidenti. Essi hanno anche ferita la cistide, e fatto scorrere la bile nel ventre, e di là venne prontamente la morte; ma questa però si può attribuire ancora all'affezione contemporanea degli altri visceri per la escita e riposizione loro. Con queste ricerche viene contraddetta l'opinione di *Autenrieth*, che il trasudamento della bile ammazzava per la sottrazione dell'ossigeno. In un caso è stata trovata riunita la ferita della cistifellea.

È importante ancora quanto consta dalle ricerche di *Dupuytren* (4), che lo stravaso di bile e di orina apporta accidenti mortali, senza che nelle sezioni si trovino tali materie.

C.

Ferite della milza.

§. 500.

Le ferite della milza sono per lo più mortali, e per la considerevole emorragia, e per la raccolta di sangue nella cavità del basso ventre. Esse richieggono il medesimo trattamento che le ferite del fegato.

(1) Fayer, in Medico-chirurgical Transactions. Vol. IV, p. 330.

(2) Disser. sistens experimenta de mutationibus, quas materiae in cavum peritonaei animalium ingestae tum in corpore efficiunt, tum ipsae subeunt Tubing. 1817.

(3) Meckel's Archiv für die Physiologie. T. IV, fas. 4.

(4) Sabatier, op. cit. Vol. 2, pag. 157.
Heese, in den Altenburgischen Annalen. 1825.

D.

Ferite dei reni.

§. 501.

Le ferite dei reni o penetrano nella *sostanza corticale*, o nella *tubulare*. Nel primo caso fluisce solamente sangue dalla ferita, e si presume dalla direzione e profondità, che sieno feriti i reni; nel secondo trasuda sangue ed orina. Compare un dolore ai contorni dei reni, che a poco a poco si distende a tutto il ventre; dolore ai testicoli che si retraggono spasmodicamente contro l'anello inguinale; l'orina, che si svuota per l'uretra, è mista con sangue. Se nelle ferite dei reni è leso anche il peritoneo, può stravasarsi l'orina nella sua cavità, e produrre una infiammazione mortale.

§. 502.

Il trattamento delle ferite dei reni deve essere attivo, antiflogistico. Il malato decomba in modo che gli umori possano fluire dalla ferita. Durando l'emorragia, si fanno i fomenti freddi. Se nasce arresto di orina per coagulo di sangue nella vescica, si dovrà praticare il cateterismo. Restando una fistola, si cerca di tenerla pulita, e si procaccia la uscita dell'orina: essa è per lo più irrimediabile.

E.

Ferite della vescica orinaria.

§. 503.

La vescica orinaria è maggiormente esposta alle ferite quando è piena, e s'innalza sopra il pube. Se nelle ferite della vescica non è interessato il peritoneo, e l'orina non isgorga nella cavità del ventre, queste ferite in generale non sono molto pericolose. Oltre un trattamento antiflogistico, si dovrà mediante una siringa tenuta a permanenza nella vescica, impedire che le orine vengano a contatto colla ferita, principalmente quando questa affetta la parte superiore della vescica medesima, nel qual caso si può guidare l'orina all'esterno mediante una sindonetta semifrangiata. La medicazione della ferita deve sempre essere fatta con delicatezza; si deve evitare, che per nessuna maniera si chiuda l'aper-

tura esterna, ed osti al flusso delle orine. Colla posizione del malato, colla dilatazione della ferita esterna, se è necessaria, o con opportune incisioni, qualora si presenti in qualche luogo tumore e fluttuazione; si devono prevenire gli infiltramenti dell'orina nel tessuto cellulare, o si debbono togliere. L'estrazione dei corpi stranieri introdotti nella vescica, merita la maggiore attenzione, perchè quando si arrestano, producono facilmente la pietra.

F.

Ferite dell'utero.

§. 504.

Quando l'utero non è in istato di gestazione, non può venire ferito facilmente, senza che sieno offese anche altre parti, la cui lesione è della massima importanza. Ma se accade una ferita ad utero gestante, è sempre complicata con emorragia e col pericolo dell'aborto. Solitamente non si arresta l'emorragia prima del parto, che si deve cercare d'accelerare colla rottura delle membrane. Che se la ferita fosse tanto ampia, che il bambino fosse in parte, o per intero caduto nel cavo addominale, si dovrà allargare la ferita, ed estrarlo.

VI.

Delle ferite del pene.

§. 505.

La ferita, o affetta un solo od ambedue i corpi cavernosi, o il canale dell'uretra, o per essa il pene viene per la maggior parte, o interamente reciso. L'emorragia in queste ferite è sempre considerevole; essa deriva dalle cellule dei corpi cavernosi, o dai vasi particolari del pene.

§. 506.

Quando la ferita dei corpi cavernosi è parziale, allora basta di consueto un'esatta riunione dei bordi per arrestare l'emorragia. Si introduce un catetere, si unisce la ferita coi cerotti, e

si sostiene la ferita con una compressione circolare del membro. Lo stesso avviene nelle ferite dell'uretra. Se una parte del pene è perfettamente recisa, si devono legare i singoli vasi e trattare la ferita come si dirà nell'amputazione del pene.

§. 507.

Quando il pene si trova in una forte erezione, può avvenire, per una violenta piegatura del medesimo la lacerazione di un corpo cavernoso, più presto de' suoi indumenti fibrosi. Il sangue scorre da questa apertura nel tessuto cellulare che lo circonda, e distende il medesimo a mo' di sacco. Questa cavità si riempie di sangue, quando il pene si erige. Finalmente il sangue coagula nel sacco, e più tardi nasce l'infiammazione, l'ulcerazione, e l'emorragia. Se questo tumore è esteso, le funzioni del pene sono pienamente alterate per la soverchia curvatura che deve soffrire. In questa malattia non si può aspettare alcun vantaggio nè dalla compressione, nè da nessun altro rimedio, chè l'unico è l'amputazione del pene.

§. 508.

Una lesione che si osserva non di rado dopo una caduta sul perineo, o dopo una forte contusione di questa parte, è la lacerazione del canale dell'uretra, per cui talvolta si lacerano anche la cute e il tessuto cellulare, e talvolta non appajono all'esterno che i segni di una forte contusione. Si può sempre presumere che siavi lacerazione del canale dell'uretra dietro queste circostanze, se tostamente scorre sangue dall'apertura del glande. I fenomeni che indicano la lacerazione sono: violento stimolo dell'orinare, cui può il malato effettuare solamente con dolore e imperfettamente; il paziente prova dolore principalmente nel luogo della contusione; ma si distende però questo prestamente su tutto il membro, sullo scroto, ed agli inguini, sulle quali parti si sviluppa un tumore, che prestamente ingrossa, e quantunque molto disteso, sembra infiltrato; presto si fa bruno violetto, e va in gangrena. Se vi ha combinata lacerazione dell'uretra con lacerazione della cute, e se le due aperture sono paralelle, può l'orina direttamente sgorgare all'esterno. Per tale lesione può essere distrutta una buona porzione dell'uretra, e può venire per tal modo una fistola orinosa immedicabile.

§. 509.

La principale indicazione per tale lesione dell'uretra consiste nel prevenire l'infiltramento orinoso. Se i sintomi danno certezza che il canale dell'uretra sia offeso, si deve con la massima precauzione introdurre un catetere, e prevenire l'infiammazione con un opportuno trattamento antiflogistico. Se vi ha già infiltramento d'orina, bisogna fare un taglio dal punto della contusione fino alla lesione dell'uretra, e introdurre una siringa. Quando l'infiltrazione dell'orina si è già distesa, bisogneranno varie incisioni sul tumore per distrarre l'orina dal tessuto cellulare. La ferita si tratta secondo le regole generali, e la siringa si dovrà lasciare in vescica fino a perfetta cicatrice. Se si è tralasciata in principio l'introduzione della siringa, o è stata impossibile, si introdurrà essa tostamente che i sintomi infiammatorj avranno ceduto di violenza.

VII.

Della ferita dei testicoli, e del cordone spermatico.

§. 510.

L'infiammazione che accompagna le lesioni del testicolo, è sempre considerevole, e richiede oltre il trattamento locale, un metodo antiflogistico severo, conforme le regole già esposte nel §. 162. Quando il testicolo per la lesione, o per la seguíta suppurazione viene disorganizzato, è necessario di farne l'esportazione. Le ferite del cordone spermatico in cui sono feriti i vasi e i nervi che vanno al testicolo, producono impiccolimento o atrofia del medesimo.

VIII.

Delle ferite delle articolazioni.

§. 511.

Nelle *ferite delle articolazioni*, o è aperta solamente la capsula, o sono lesi eziandio i capi articolari in diversa maniera. Che una ferita sia penetrante in un'articolazione, ce ne persuade la direzione, la profondità, e il flusso di un umore trasparente che viene (*sinovia*) o spontaneo, o dietro una moderata pressione. Molte volte non trasuda nessuna sinovia, perchè la ferita della cute e della capsula più non si corrispondono; mentre per l'opposto, il flusso di un umore trasparente e vischioso non è segno sicuro che una ferita sia penetrante, poichè questo ha luogo eziandio quando sia ferita una borsa mucosa. L'esplorazione colla sonda per assicurarsi, se una ferita sia o no penetrante nell'articolazione è da rifiutarsi, perchè si può indurre infiammazione; ed è allora soltanto necessaria, quando si debba assicurare della presenza di un corpo straniero. Nelle gravi ferite delle articolazioni la diagnosi è facile.

§. 512.

In ogni ferita delle articolazioni, il pericolo è sempre grave, causa la violenza dell'infiammazione che si sviluppa per la lesione, per l'aria che entra nell'articolazione, e per la presenza di corpi stranieri. Le ferite da taglio e da punta guariscono spesso senza particolari accidenti, e ciò si può sempre sperare, quando l'articolazione non sia stata per molto tempo esposta all'aria, quando non siano lesi i capi articolari, e non sia trasudato alquanto sangue nella cavità articolare. Le ferite contuse, principalmente d'arma da fuoco, sono sempre assai pericolose.

§. 513.

Le ferite da taglio e da punta delle articolazioni esigono lo stesso trattamento. La ferita deve essere unita esattamente con liste di cerotto, dopo che l'arto sarà messo nella opportuna posizione; se è possibile deve togliersi il paralellismo tra la ferita della cute e quella della capsula. Si copre la ferita con una compressa, e si tiene l'arto nella massima quiete, assicurandolo con delle assicelle e con una fascia circolare. Il malato deve essere trattato con metodo antiflogistico. Se non si sviluppa

infiammazione, queste ferite guariscono prestamente. Ma se la ferita è stata lunga pezza esposta all'aria, se il malato ha mosso l'arto, se il trattamento o la dieta non furono convenienti, se v'ha qualche affezione di discrasia, o la ferita per sè è di grande importanza; si manifesta, ora subito dopo la lesione, ora qualche giorni di poi, un acuto dolore nell'articolazione che s'accresce straordinariamente ad ogni movimento dell'arto, un tumore teso, splendente, con calore urente; i margini della ferita tumefanno; svuotasi in copia un umore tenue e sieroso; il tumore si propaga sopra la maggior parte dell'arto; la febbre è violenta, talvolta accompagnata da delirio e da sintomi convulsivi. Finalmente il tumore perde la sua tensione, si presenta suppurazione nell'articolazione, talvolta anche sotto la cute in maggiore o minore distanza dalla medesima; la cute si apre, la marcia diventa di cattiva qualità, i dolori continuano, e la morte succede, o per la violenza di questi sintomi, o per la copiosa suppurazione e per la consunzione delle forze del malato, quando a suo tempo non si è intrapresa l'amputazione. Il più felice esito sotto queste circostanze, è la concrezione delle ossa *(anchilosi)*. Non si può sperare che l'infiammazione si risolva, se non con opportuno metodo adoperato fin dal principio.

§. 514.

L'infiammazione che accompagna le ferite dell'articolazione, richiede generosi e ripetuti salassi, ma principalmente la locale sottrazione con le sanguisughe, la più scrupolosa quiete dell'articolazione, e l'uso continuato del fomento freddo, per i quali mezzi si può anche prevenire la flogosi stessa. Soltanto allora che il tumore è già manifesto, si adoperano i cataplasmi caldi, e quando i dolori sono acutissimi, oltre l'opportuno metodo antiflogistico, si danno internamente ed esternamente rimedj narcotici.

§. 515.

Se nasce suppurazione, e la marcia non può opportunamente svuotarsi per la ferita, bisogna procurarne il flusso con incisioni tostochè è manifesta la fluttuazione, ed impedire una ulteriore raccolta della medesima. Si dà all'arto una comoda posizione, si fa mantenere all'ammalato un'assoluta quiete, si fanno applicazioni di cataplasmi mollitivi sull'articolazione, o si medica soltanto l'apertura dell'ascesso superficialmente; si ministrano internamente rimedj roboranti, si concede una dieta nutriente, quando per

la continua suppurazione le forze vanno consumando. Qualora si faccia tumido l'arto, bisognerà fare giornalmente una fasciatura espulsiva. La parte si tiene in tale posizione che sia la meno incomoda nel caso che restasse l'anchilosi.

§. 516.

Le gravi ferite da taglio o da punta dell'articolazione del ginocchio e del piede, che penetrano fino alle ossa, o vanno dentro di esse, indicano l'amputazione dell'arto.

§. 517.

Nelle ferite d'arma da fuoco, la grandezza della ferita, la vicinanza di vasi e di nervi considerevoli, la lesione relativa dei capi articolari, la costituzione dell'ammalato e le altre circostanze di esso, determinano la necessità dell'immediata amputazione dell'arto, o persuadono di procurarne la conservazione. Le ferite delle varie articolazioni, sono a questo rispetto di diversa importanza. Quelle dell'articolazione del ginocchio sono le più pericolose, perchè appena è possibile di mantenere l'arto in quiete. Si deve cercare però di conservare il membro, nel caso che una palla non abbia aperto l'articolazione che in un solo lato, nel caso che la marcia possa fluire liberamente, che non vi sia lesione delle ossa, dei vasi o dei nervi. Le ferite d'arma da fuoco dell'articolazione della mano e del piede, concedono non di rado che si conservi l'arto, quantunque rendano sempre necessaria la dilatazione della ferita, e più tardi l'introduzione di un setone. Queste ossa spugnose non passano mai in gangrena; e non sono già ripristinate da una vera sostanza ossea, ma sono sostituite da parti molli e cartilaginee.

IX.

Delle ferite del tendine d'Achille.

Petit, in Histoire de l'Acad. de Sciences. 1722, p. 51. 1728, p. 8. e 321.
Ravaton, pratique moderne de Chirurgie. Paris, 1776. Vol. IV, p. 379.
A. Monro, the cure of a fractured tendo Achillis. Essays and oles 1754, pag. 450.
Desault, oeuvres posthumes. T. I, pag. 2.
Wardenburg, von den verschiedenen Verbandarten zur Wiedervereinigung der getrennten Achillessehne, uud den Mitteln sie zu vervollkommnen. Göttingen, 1793. 8.

§. 518.

La divisione del tendine d'Achille, può nascere in seguito ad una lacerazione del medesimo, senza offesa della pelle, o per una ferita. Nel primo caso la divisione del tendine è sempre completa, nel secondo può anche essere parziale.

La lacerazione di questo tendine conseguita per lo più ad una caduta o ad un salto in cui la punta del piede doveva sostenere tutto il peso del corpo. Nel momento della lacerazione, il malato sente uno scroscio, come quando si frange una noce; prova un senso come se fosse caduto in una buca del terreno; ed è nella impossibilità di sostenersi sul piede ferito. Coll'esplorazione si sentono le due estremità del tendine che sono l'una dall'altra discoste, e tra loro è un solco che è più ampio nel piegare all'insù il piede, e diminuisce flettendo il ginocchio ed abbassando il piede; il polpaccio viene portato in alto. Di rado l'ammalato prova gravi dolori nel momento della lesione, ed anche più tardi non si sviluppa di consueto grave infiammazione.

Se si lacera la guaina del tendine d'Achille senza la divisione del tendine stesso, si avverte pure nel sito indicato una solcatura, perchè i margini della guaina lacerata si discostano e tumefanno, ma si sente però in questo vacuo, sotto i movimenti del piede, muoversi su e giù il tendine illeso.

§. 519.

Le due estremità della corda magna si uniscono mediante una sostanza intermedia di natura cellulosa, che a poco a poco si solidifica. Se questa sostanza occupa molto tratto, il movimento del piede è impedito o mal sicuro. Nel caso di ferita formasi

una cicatrice soda, callosa, che si congiunge con questa sostanza intermedia, per cui il movimento del piede è assai imperfetto.

§. 520.

Il trattamento di queste lesioni consiste nell'avvicinare le due estremità del tendine, e nel mantenerle a lungo in questa posizione. Perciò *si fa flettere la gamba, si estende forzatamente il piede, e si mettono in rilasciamento i muscoli gemelli e i gastronemi.*

§. 521.

Per unire il tendine reciso sono stati proposti diversi apparecchj, che corrispondono più o meno allo scopo. Appartengono ad essi la *fasciatura espulsiva*, le *scarpe* e le *pantofole* appositamente costrutte.

Sonvi per vero alcuni casi, in cui la lacerazione del tendine d'Achille venne di per sè a guarigione senza il soccorso chirurgico; ma questi casi valgono ben poco a sostenere l'opinione di *Bibrac* ed altri, i quali credono che basti ad ottenere sì fatta guarigione, che il malato si guardi di non piegare il piede, e mantenga una continuata quiete.

§. 522.

Le *fasciature* proposte da *Gooch, Petit, Schneider* (1), *Desault* e *Wardenburg* hanno la destinazione, oltre di fissare il piede e il ginocchio, di comprimere il polpaccio, per cui si previene la retrazione dei muscoli.

Nei casi che le due estremità sieno poco discoste, può bastare una ferula modicamente piegata, che si applica e si fissa sul dorso del piede.

Gooch copriva la gamba di compresse e di cotone, e la fasciava a piede disteso e a ginocchio piegato, dalla parte inferiore della coscia fino alle dita del piede. La fasciatura di *Petit* consiste nell'applicazione di una lunghetta che si estende dal poplite sopra il polpaccio e sul tallone, sino alle dita del piede; questa si assicura con giri circolari di fascia fino al poplite, sicchè mediante la piegatura dell'arto e lo stiramento dei due capi della fascia a ginocchio piegato, il piede viene tenuto in una estensione forzata.

Desault modificò questa fasciatura riempiendo il vacuo che

(1) Biblioteca chirurgica di Richter. T. VII, p. 708.

restava ai due lati del tendine con filaccica e compresse, ed assicurando la lunghetta fino all'estremità inferiore della coscia. Per meglio mantenere l'estensione del piede si sovrappone un'assicella all'articolazione del piede e sul dorso di esso, conforme venne proposto da *Schneider*.

Wardenburg ha cercato di dare alla fasciatura la massima fermezza. Si portano cioè le estremità del tendine a mutuo contatto, piegando il ginocchio ed estendendo il piede, e se ciò non si può ottenere senza soverchia forza, basta di avvicinare le estremità stesse; che se poi rimane tra loro uno spazio, questo si può uguagliare facendo pressione sul polpaccio, quando pure ciò si dovesse fare dopo qualche giorno. Si riempiono di poi i vacui ai lati del tendine d'Achille con filaccica, sicchè il contorno della ferita si presenti così eguale che la fascia possa esercitare una pressione uniforme. Se vi ha ferita esterna, si copre con un piumacciolo. Si applica in seguito una lunghetta, la quale vuol essere tanto lunga da oltrepassare inferiormente le dita del piede, e superiormente il ginocchio; ad ambo le estremità si ripiega. Con una fascia larga tre dita trasverse si fanno giri circolari sopra il polpaccio intorno la gamba, e al disotto di essi si possono applicare alcune compresse larghe, per comprimere di più in basso i muscoli del polpaccio, quando sieno tratti in alto, si arriva fino al luogo ferito, dove si fissa il capo di questa fascia. Con un'altra fascia più lunga, dopo che si avrà stirata la lunghetta quanto è necessario per la congrua direzione del piede, si inviluppa il piede dalle dita fino ai malleoli, si fanno due o tre giri sopra gli ultimi giri della prima fascia, e si fissano i capi della lunghetta ripiegata. Per dare all'arto maggiore sicurezza, si costuma di applicare al ginocchio e sul dorso del piede, dalle dita fino a metà della gamba due stecche di legno o di lata foderate di tela o di flanella, e fermate mediante larghe corregge, che vengono stirate all'uopo dai fermagli delle stecche stesse. Nel caso di ferita non si avrà che a svolgere quei giri di fascia che ad essa corrispondono, per potervi applicare gli opportuni rimedj.

A. Edmonstron invece delle fasce comuni adopera liste di cerotto, che sogliono dare all'arto maggiore solidità.

Edimb. medical and surgical Journal. 1821. Januar.

§. 523.

La *pantofola* di *Petit*, *Ravaton* (1), *Monro* (2) e le *suole* (3) sono diverse nella loro azione, mentre le prime tengono il piede disteso e il ginocchio piegato; le ultime tengono il piede disteso, il polpaccio stirato in basso, ma non piegato il ginocchio. Perciò questi meccanismi non corrispondono alle suddette indicazioni, rendono necessaria l'applicazione delle fasce (4); ed il loro uso è oltracciò soggetto a molti incomodi. La pantofola di *Graefe* (5) corrisponde meglio d'ogni altra allo scopo. Dessa consiste in una scarpa aperta sul dorso del piede e tenuta in sito con molti lacci. La scarpa è unita mediante un'asta mobile ad una ginocchiera, e questa è tenuta fissa ad una cerniera obbligata ad un altro pezzo, che discende sul polpaccio.

Graefe adopera la ginocchiera di questo apparato anche per la frattura trasversale della rotella, e nel caso di lacerazione del suo legamento: fa poi uso di tutto l'apparato nel caso di anchilosi o di distorsioni dell'articolazione del ginocchio.

§. 524.

Le fasciature hanno molti svantaggi. Le fasce di leggieri si rilasciano, diventano molli e non esercitano più il medesimo grado di forza; non si può con esse misurare la flessione del ginocchio nè l'estensione del piede. Il rinnovare la fasciatura è sempre penoso, ed è pratica che, principalmente in caso di ferite, espone l'ammalato al pericolo che novellamente si allontanino i capi del tendine; e d'altra parte finchè sta applicata la fasciatura, non si può curar bene la ferita.

§. 525.

Il trattamento consecutivo è semplice; i sintomi infiammatorj nella recisione della corda magna, possono obbligare un metodo antiflogistico. L'unione del tendine si fa in 4 o in 6 settimane; si levano quindi le pantofole o le fasce, e si applicano di notte le sole assicelle sul dorso del piede per mantenerlo nella debita

(1) Op. cit. Tav. XXXII.
(2) Op. cit. Tav. V, fig. 1, 9.
(3) Bernstein, Systematische Darstellung des chirurgischen Verbandes. pag. 520.
(4) Mursinna, Neue medicinisch-chirurgische Beobachtungen. Berlin 1796, pag. 193
(5) Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. 1. St. 2, S. 309. Taf II, III.

estensione. Quando il malato comincia a camminare, deve portare le scarpe col tallone alto, che però a poco a poco si abbassa, per dare al piede la sua naturale direzione. La rigidezza, che rimane per molto tempo dopo, si perde col frequente movimento dell'arto, coll'uso di unzioni con unguenti volatili; ciò che vale eziandio contro il duro risalto che si avverte dopo la guarigione nel luogo della lesione.

Conforme il già detto per la ferita del tendine d'Achille, si tratteranno le ferite degli altri tendini (§. 282).

X.

Delle lacerazioni dei muscoli.

Pouteau, Mémoire sur la luxation des muscles et sur leur traitement; in Oeuvres posthumes. Paris, 1783. Vol. II, p. 277.
Theden, von der Flechsenausdehnung und Verrückung der Muskelfasern; in neuen Bemerkungen und Erfahrungen. Th. II. S. 195.
Beclard, Additions à l'Anatomie générale de Bichat. P. 215.
Ueber Muskel — und Sehnen — Rupturen; in Hennemann's Beiträgen meklenburgischer Aerzte zur Medicin und Chirurgie. B. I. H. 1.

§. 526.

Per una improvvisa contrazione dei muscoli nel camminare, ec., spesse volte le fibre muscolari o tutto un muscolo si lacera; ciò che succede più frequentemente dei muscoli lunghi e stretti, e di essi là dove il muscolo comincia a farsi tendineo, e secondo *Wardrop* (1) più comunemente nei muscoli del polpaccio. Le conseguenze di tale lacerazione sono: dolore acuto che cresce sotto il tatto; si avverte un vano nel luogo della lesione; vi è impossibilità o difficoltà del movimento. I sintomi infiammatorj sono talora assai violenti, e sviluppasi un grosso tumore che ha maggiore o minore circonferenza. Bisogna per tutta cura, dare all'arto tale posizione che metta il muscolo in rilasciamento; bisogna portare a mutuo contatto le fibre del muscolo, procurare con le fasce una continua quiete al muscolo lacerato, e prevenire l'infiammazione e l'esito della suppurazione con un adattato metodo antiflogistico, e principalmente col bagno freddo.

(1) On the laceration of the fibres of Muscles, particularly on the internal gastrocnemius; in Med.-chir. Transac. Vol. VIII, p. 278.

Barlow (1) ch'ebbe egli stesso a soffrire di un tale accidente, consiglia generosi salassi, bagno d'acqua calda e la fasciatura. Ritiene indicato un leggier movimento, ed invece dannevole la perfetta quiete dell'arto. Nel suo caso le estremità lacerate non poterono essere tenute a mutuo contatto, quindi la riunione non ebbe luogo per prima intenzione.

B.

Delle fratture.

Prima Sezione

Delle fratture in generale.

J. L. Petit, Traité des maladies des os; nouv. Edit. Par Louis. Paris 1742. 8. 2. Vol.
P. Pott, remarks on fractures and dislocations. London 1720.
Th. Kirkland, annotazioni all'Opera di Pott, sulle fratture.
A. Bertrandi, sulle malattie delle ossa.
J. Aitken, Essays on important subjets in surgery, etc. 1771.
J. F. Boettcher, Abhandlung von den Krankheiten der Knochen. Berlin 1796. 3. Theile mit Kupfern. Thl. I.
Boyer, traité des maladies chirurgicales. T. III. Paris.
J. B. Bernstein, über Verrenkungen und Beinbrüche. Jena, 1819. 8.
A. Cooper, Treatise on dislocations and on fractures of the joints. London 1822. 4.
A. L. Richter, theoretisch-praktisches Handbuch der Lehre von den Brüchen und Verrenkungen der Knochen. Mit 40. Folio-Tafeln. Berlin 1828. 8.

§. 527.

La *frattura* è una subitanea soluzione di continuità di un osso prodotta da una violenza esterna, o da una contrazione violenta dei muscoli.

§. 528.

Le fratture si distinguono: 1.° secondo che un osso è fratturato in un solo o in più luoghi. 2.° Conforme è fratturato un solo od ambedue le ossa di un arto. 3.° Secondo la direzione della frattura; per cui si hanno fratture *trasversali*, *longitudinali*, *oblique*; conforme cioè i frammenti dell'osso si corrispondono in direzione orizzontale, verticale o più o meno obliqua. La frattura longitudinale non può aver luogo senza che

(1) Case of laceration of the fibres of the gastrocnemius Muscle; in Edimb. Med. and Surg. Journal 1823. Juli p. 358.

l'osso contemporaneamente si scheggi. 4.° Secondo che una frattura è complicata da scheggiatura dell'osso (frattura comminutiva). 5.° Se non v'è altra lesione fuori della frattura (frattura semplice); o se vi ha complicazione di lesione delle parti molli prodotta o dalla potenza medesima, o dai frammenti delle ossa fratturate (frattura complicata).

Le fratture si distinguono ancora in *complete* e in *incomplete*. *Boyer* (1) rigetta questa divisione siccome priva di fondamento pratico. Ma *Boyer* s'inganna in ciò manifestamente. *Meding* (2) facendo esperimenti sui cani, ha più volte trovato fratturata solamente per metà la tibia, quantunque la frattura procurata ad arte con bastevole forza, si manifestasse palesemente collo scroscio ed alla mobilità dei frammenti nel luogo della frattura. Così pure presso i fanciulli di tenera età, come io stesso più volte ho potuto osservare, avviene di avvertire una frattura e di precisare il luogo fratturato ai noti segni della violenza esterna che precedette una tale lesione, del dolore, del tumore e della preternaturale mobilità dei frammenti, senza che appajano tracce di slogamento de' frammenti stessi, o scroscio dallo sfregamento. Le torsioni, che di frequenti succedono ad una violenza esterna sulle tenere ossa dei fanciulli, provano ancora la somma cedevolezza loro ad una qualsiasi pressione; sicchè quelle fibre ossee, che sono sottoposte ad una soverchia tensione si rompono, ma le altre non fanno che piegarsi; come appunto si avverte che accade nello scavezzare un ramo di un verde salice. L'opinione di *Boyer* adunque vale soltanto in proposito delle fratture delle ossa degli adulti.

§. 529.

Le fratture, siccome tutte le altre maniere di soluzione della coesione, possono accadere sotto qualunque circostanza, purchè vi preceda una potenza bastevolmente forte; pure la frequenza delle fratture è varia, secondo la diversa posizione e la funzione dell'osso, secondo l'età del soggetto, e secondo le morbose alterazioni delle ossa medesime. Le ossa più superficiali nella posizione, si rompono più frequentemente che le ossa collocate a qualche profondità; lo stesso dicasi di quelle, che in conseguenza della loro funzione, sono più frequentemente esposte all'azione di violenze esterne. Nelle persone di avanzata età si modifica il

(1) Op. cit., p. 9.
(2) Ueber Knochen-Wiedererzeugung; in Zeitschrift für Natur-und Heilkunde. Dresden 1824. Bd. 3, H. 3, S. 305.

processo di nutrizione dell'ossatura, perchè si secerne e si appone ad essa maggiore quantità di fosfato di calce: e di là avviene che le ossa perdano la loro naturale elasticità, diventino più fragili, e si rompano più facilmente. La maggiore fragilità delle ossa nella vecchiaja, o in alcune maniere di malattia, dipende dalla meno robusta coesione delle parti ossee, causa il processo dell'assorbimento che prevale al processo di secrezione; d'onde viene diminuita eziandio la resistenza del tessuto. Sì fatte modificazioni nella struttura delle ossa, possono dipendere tal fiata da malattie che affettano di preferenza il sistema osseo, come, p. e., la sifilide, l'artritide, la rachitide, la scrofola, lo scorbuto e il cancro.

La frattura di un osso non accade sempre là dove ha agito la violenza esterna; ma frequenti volte succede in maggiore o minore distanza di esso punto.

Nel primo caso la frattura è sempre complicata da grave contusione delle parti molli. Talora avviene, che la causa esterna non ecciti che una violenta contrazione dei muscoli, la quale vale poi a produrre frattura delle ossa, e perfino delle cilindriche: di là s'intende come anche gli spasmi violenti e le convulsioni possano essere causa di frattura di un osso. Quando le ossa sono eminentemente aspre e fragili, basta una minima forza per romperle.

§. 530.

La *diagnosi* della frattura di un osso si deriva:

1.° *Dalla cambiata forma e direzione dell'arto.* — L'azione della potenza esterna, i movimenti dell'arto, la contrazione dei muscoli valgono a slogare più o meno le estremità di un osso fratturato; e questi slogamenti possono essere *a*) *per grossezza*: quando i due frammenti non si corrispondono che per una parte della loro superficie, e quando sono più o meno discosti sui lati; *b*) *per lunghezza* quando la superficie dei frammenti non si tocca in nessun punto; sì che l'uno è posto a canto o sopra l'altro; *c*) *per circonferenza* quando l'arto, o nell'atto che l'osso si frange, o di poi, eseguisce un movimento di rotazione che si comunica all'uno o all'altro dei due frammenti; *d*) *per direzione* quando i due frammenti non distanno fra loro, ma sono più o meno piegati a formare un angolo. Spesse volte in caso

Nicod, Dissert. sur la fragilité des os et sur la contraction musculaire considérée comme cause de fracture. Paris.

Rostan, in nouveau Journal de Médecine, etc. Vol. I, pag. 138.

di frattura non vi ha che poco o nessun grado di slogamento, come allorchè di due ossa di un arto, un solo sia fratturato; quando l'osso nel punto dove accade la frattura, sia circondato di un forte apparato fibroso; e quando le superficie dei frammenti si sostengono a vicenda per la loro forma particolare.

2.° *Dall'alterata funzione dell'arto.* In que' soli casi, nei quali un solo delle due ossa di un arto viene fratturato, o quando non havvi alcuno slogamento de' frammenti, l'arto non è sempre all'istante impedito ne' suoi movimenti.

3.° *Dalla preternaturale mobilità di una parte, e dallo scroscio dei frammenti sfregati l'un contro l'altro.* Per riconoscere sì fatto segno diagnostico bisogna afferrare l'arto con ambedue le mani in due diversi luoghi, cercando di movere i due frammenti, nel mentre si tenta d'allontanarli alcun poco.

Oltracciò nel punto dove corrisponde la frattura, il malato sente un acuto e pungente dolore, e quivi pure si manifesta un tumore considerevole. Quanto nella maggior parte de' casi facile riesce la diagnosi di una frattura, altrettanto può tornare difficile, se molte parti molli coprono le ossa, se v'ha di già tumefazione, se lo slogamento dei frammenti è quasi nullo, o se di due ossa il più tenue solamente è fratturato, ed è mantenuto dall'altro nella sua naturale direzione.

Secondo *Lisfranc* (1) l'uso dello stetoscopio vale a mettere fuori d'ogni dubbio l'esistenza di una frattura di qualsiasi ossa del corpo, fuori delle ossa del cranio. Il tumore stesso della parte non impedisce una tale applicazione, poichè ogni più lieve movimento produce lo scroscio. Nondimeno questo mezzo diagnostico torna quasi sempre inutile; perchè se si ottiene lo scroscio, questo si distingue bene, anche senza lo stetoscopio; che se manca lo scroscio, non vale più a niente un sì fatto stromento.

§. 531.

La prognosi delle fratture è diversa, secondo la *natura dell'osso*, secondo la *direzione e la complicazione della frattura*, secondo l'*età* e la *costituzione del soggetto*, e secondo *il suo modo di condursi durante la cura.*

Quando è fratturato un osso, il quale dà attacco a forti masse muscolari, i frammenti di esso patiscono considerevole grado di slogamento, e perciò torna assai difficile di mantenerli

(1) Archives Générales de Médecine. Août 1823.

in un conveniente contatto reciproco. Le fratture oblique sono più gravi che le trasversali, perchè assai di rado guariscono senza accorciamento dell'arto; il che avviene anche nel caso di frattura doppia. Quanto più sono offese le parti molli in una frattura, e quanto più esteso è lo scheggiamento delle ossa, tanto più pericolosa suol essere la frattura; e principalmente poi, allora che le schegge hanno ferito taluna delle grosse diramazioni nervose o vascolari, d'onde si sviluppa violenta infiammazione, cui seguita spesso la gangrena, copiosa suppurazione, ec. Nei fanciulli le fratture sono di minore importanza che negli adulti, causa in parte il prevalente sistema di riproduzione, in parte la poca forza di contrazione dei muscoli. Nell'età avanzata la riproduzione è molto indebolita, e si depone molta copia di fosfato di calce nel tessuto delle ossa; di là ne' vecchi più difficilmente soglion guarire le fratture. Tutte quelle malattie poi, che affettano la nutrizione delle ossa (§. 259), come pure un alto grado di debolezza, influiscono a ritardare più o meno la guarigione delle fratture. Quantunque infine la gravidanza perciò che concentra in un altro punto la forza vitale, sembri dovere ritardare od impedire l'unione dei frammenti di un osso fratturato, pure numerose osservazioni provano, che nel più de' casi questa circostanza è nulla.

§. 532.

Qualora i frammenti sieno portati e mantenuti in tale posizione che si corrispondano esattamente, la guarigione procede per la medesima maniera, con la quale guariscon o le parti molli: vale a dire le estremità fratturate s'infiammano, si agglutinano insieme mediante una sostanza gelatinosa, e dentro questa massa si continuano i vasi: l'unione a principio è cedevole, finchè si solidifica per l'apposizione del fosfato di calce. Quindi nei primi 10 o 12 giorni si avverte una tumefazione delle parti molli, che a poco a poco s'abbassa, e di poi si manifesta una tumefazione circoscritta, che ha la sua sede d'intorno le estremità fratturate. — Fin qui l'ammalato sentì lo scroscio ad ogni movimento; ma tra il 12 e il 20 giorno s'accorge che i frammenti hanno propriamente contratta aderenza, sebbene assai debole e pieghevole; a poco a poco questa unione diventa più solida, e tra il 30 e il 60 dì si fa così dura, che non permette più che si possa piegare.

Le opinioni che in addietro si esposero sulla formazione della materia che unisce i frammenti delle ossa (callo), sono più o

meno mancanti, e in parte false; poichè, ora si pretese essere una materia trasudata, glutinosa, che a poco a poco si solidificava; ora si credette dipendere dall'organizzazione ed ossificazione del sangue; da taluni si attribuì alla cicatrizzazione ed ossificazione del periostio e del midollo; da altri allo sviluppo di bottoncini carnei. — L'unione di due frammenti ossei si deve assomigliare a quelle delle parti molli divise; eccettochè in quella, la sostanza che unisce i frammenti, percorre quelle medesime modificazioni, che si avvertono nella formazione di un osso, allora che naturalmente si sviluppa. I processi che subiscono le estremità dei frammenti nella loro unione, come ci viene dimostrato dalle esperienze sugli animali, sono i seguenti: nel tessuto cellulare si trasuda sangue che sembra venire principalmente dalla cavità midollare e dal periostio, esso più o meno si distende, copre i muscoli e la frattura, aderisce tenacemente alle estremità dei frammenti. Questo sangue diventa a poco a poco più denso e più solido; il periostio si tumefa, s'arrossa, secerne dal disotto, come più tardi avviene anche dalla cavità midollare, una sostanza gelatinosa che si contrae in fascetti. Le parti molli tumefatte si uniscono ogni dì più tenacemente con questa sostanza mediata, che presenta una tessitura molle, rossa, esternamente fibro-cartilaginea, che intreccia le aponeurosi e i muscoli, sulla quale si continua il periostio, o questo si forma dai muscoli e dal tessuto cellulare circostante. L'ossificazione poi di questa massa incomincia nelle parti più distanti dalla frattura, e lascia per ultimo la parte mediana del callo. La nuova sostanza ossea è più dura, che il restante osso sano; ciò però non dipende da maggiore coesione, ma sì bene da ragione meccanica; mentre il circolo dell'osso diventa più grosso e più stipato per l'aggiunta di sostanza ossea: la cavità midollare dell'osso è da ciò per lo più riempiuta; più tardi però il canale osseo si riapre alcun poco. Allorchè un osso fratturato è bene riunito dalla sostanza ossea, dopo la sua perfetta ossificazione, non si può più riconoscere nel callo una struttura od una materia diversa dalla materia propria e dalla primitiva struttura di un osso. Se la struttura del nuovo osso si ritiene diversa, lo è in parte per il diverso tempo del suo sviluppo, in parte per la perfezione od imperfezione dello stato dell'osso ottenuto nei preparati.

Dupuytren distingue due periodi nella formazione di un osso, seguendo i fenomeni suddescritti. Nel primo le estremità dei frammenti, come fossero stretti da una morsa, sono tenuti in sito

dalle parti molli tumefatte e insieme unite col periostio, dal nuovo osso secreto dal periostio esterno e dal periostio interno, intanto che la sostanza intermedia acquista la natura cartilaginea. Questo sttato, che dura dai 30 ai 40 giorni, viene da lui chiamato *callo provvisorio*. Nel secondo periodo avviene l'ossificazione della sostanza intermedia, lo che non ha luogo innanzi il quarto o sesto mese: il processo d'assorbimento fa detumefare le parti molli, e di poi esporta la sostanza ossea che sta nella cavità midollare, per cui questa novellamente si fa pervia. *Dupuytren* chiama questo stato *callo definitivo*.

§. 533.

Spesso avviene che il callo nel consueto periodo di tempo non raggiunga la convenevole solidità, o perchè le superficie dei frammenti non si corrispondevano esattamente, o per i frequenti movimenti dell'arto, o quando s'abbia alcuna delle già nominate discrasie, o per l'età avanzata, per la debolezza della vitalità, o perchè il periostio ha sofferto considerevole lacerazione. In questi casi i frammenti si uniscono mediante una massa fibrocellulosa che talora li mantiene in reciproco contatto, talora no: o si cicatrizzano in modo, che di mezzo vi s'intromettono le parti molli che vi stanno vicine, e allora i frammenti sono sempre mobili, e i movimenti naturali dell'arto vengono perciò o pienamente sospesi, o fatti molto difficili: *articolazione accidentale preternaturale*.

Le fratture del collo del femore (entro la capsula), dell'olecrano, della rotella, e del tallone, nel più de' casi non si uniscono mediante una sostanza ossea, sì bene per una sostanza intermedia, compatta, cellulosa. La causa di questo fenomeno consiste, in parte nella considerevole azione muscolare cui sono esposti i frammenti, e in parte nell'essere queste ossa coperte da un tessuto stipato, resistente, tendineo, il quale è motivo della mancanza dell'ossificazione esterna, e del tumore del periostio, e quindi di que' cangiamenti che costituiscono il callo provvisorio che secondo *Dupuytren* è destinato a mantenere a mutuo contatto i frammenti sino a tanto che sieno ossificati. Gli esperimenti provano che il periostio in prossimità delle epifisi, e

Meckel, Handbuch der pathologischen Anatomie. Leipzig 1818. Bd. 2. H. 2, S. 62. ff.

G. Breschet, Recherches historiques et expérimentales sur la formation du cal; concours pour la place de chef de travaux anatomiques à la faculté de Paris. Paris 1819. 4.

là dove sono espansioni tendinee sull'osso, assai difficilmente si solleva per virtù dell'infiammazione, e non separa nessuna sostanza ossea. Da questa circostanza deriva qualche valore all'opinione, che la mancanza del periostio sia una causa perchè due frammenti non si uniscano. Considerando poi, oltre la somma facilità con che i frammenti cedono alle potenze muscolari, che piccolissima si è la superficie di contatto della spugnosa rotella, e dell'olecrano, e che v'ha grande scarsezza di vasi nel capo del femore ove sia distaccato; si viene facilmente a concepire come in questi casi l'ossificazione della sostanza intermedia debba succedere assai difficilmente. Nondimeno è falsa l'opinione, che giammai abbia luogo la congiunzione ossea di queste parti.

§. 534.

Allorchè i frammenti non si toccano che in parte, succede che si uniscano solamente in quel punto, e per lo più questa unione parziale è circondata poi da un considerevole volume del callo: ciò che accade ancora, quando i frammenti sieno scheggiati. Tale ingrossamento del callo può eziandio conseguitare ad una fasciatura troppo rilasciata, per il che i frammenti non sono mantenuti in opportuna posizione.

§. 535.

La cura delle fratture consiste in generale:

1.° *Nel ridurre la frattura quando i frammenti sieno slogati.*

2.° *Nel mantenere con opportuna fasciatura i frammenti in tale posizione perchè si corrispondano.*

3.° *Nel prevenire e nel curare gli accidenti consecutivi.*

§. 536.

Innanzi di procedere alla riduzione bisogna dispogliare la parte d'ogni vestimento; e nel caso ancora che sia necessario qualunque trasporto del malato, bisogna prendere molta cura, perchè i frammenti non si sloghino da vantaggio, e non succeda lesione delle parti molli. La *riduzione* della frattura consiste nel vincere la contrazione dei muscoli mediante l'*estensione* e la *controestensione*; e nel *portare* con immediata compressione *i due frammenti a mutuo contatto.*

L'estensione e la controestensione si pratica dagli assistenti, i quali debbono afferrare l'arto sopra e sotto l'articolazione del-

l'osso fratturato, e stirare in senso opposto, di maniera però, che in prima si tiri sulla direzione del frammento inferiore, e di poi sulla direzione dell'arto. Quando l'estensione sia portata a un certo grado, sicchè i due frammenti sieno di poco tra loro discosti; il chirurgo, afferrando i frammenti con ambedue le mani, cerca di portarli in opportuna posizione e a mutuo loro contatto, e di appianare tutte le ineguaglianze.

§. 537.

Il mantener l'arto in questa posizione è opera della fasciatura, durante la cui applicazione vuol essere continuata una conveniente estensione, e contro estensione dell'arto. La fasciatura deve circondare tutto l'arto, e impedire con una moderata pressione lo slogamento de' frammenti ed ogni benchè minimo movimento dell'arto. A queste indicazioni si soddisfa: 1.° inviluppando tutto l'arto con alcune fasce, o con una solita fasciatura circolare se trattasi delle estremità superiori, dopo che si sarà applicata una compressa sul sito della frattura. Queste fasce innanzi la loro applicazione devono essere bagnate con qualche liquore astringente, p. e., coll'acqua vegeto-minerale, e non devono essere adattate nè troppo strettamente nè troppo lassamente. 2.° Applicando le ferule; queste possono essere pieghevoli, e adattarsi perfettamente alla forma dell'arto, siccome sono le ferule di cartone, di cuojo, di legno pieghevole, o d'osso di balena, che si cuciscono fra i pannilini; o non sono pieghevoli, di legno duro, di latta, e adattate più o meno alla forma dell'arto. Le ferule solide e non pieghevoli sono le più convenevoli nelle fratture delle grandi ossa, p. e., delle estremità inferiori. Le ferule pieghevoli che si tengono in sito con una fascia, o con legacci, tornano più opportune pei ragazzi, e nelle fratture delle ossa più piccole. Tra le solide, quelle ferule che sono fatte di legno e le diritte sono le migliori. Tra queste e l'arto si sogliono frapporre per tutta la loro lunghezza alcuni sacchetti, che si riempiono di pula, per rendere più uniforme la loro pressione. Queste ferule, ove si possa, devono essere tanto lunghe da sorpassare l'articolazione più prossima: alla loro estremità inferiore vengono poi avviluppate ai lati dell'arto da un pannolino abbastanza grande, e tenute in sito da molti legacci.

§. 538.

Questa fasciatura basta nelle fratture trasversali e in quelle che non sono molto obblique. Ma quando la frattura ha una

direzione molto obbliqua, questa fasciatura non vale per nessuna maniera a impedire che i frammenti si sloghino, perchè non procura loro nessun vicendevole appoggio, e perciò facilmente si slogano per la contrazione dei muscoli. Questo precetto vale principalmente nelle fratture delle ossa delle estremità inferiori, dove per ostare alla contrazione de'muscoli, si rende necessario un particolare apparecchio che mantenga l'arto in una permanente estensione. Qui poi bisogna avvertire, che la potenza estensiva deve essere distribuita, come meglio torna possibile su tutto l'arto, e portata al di sopra e al di sotto della più prossima articolazione; e talmente deve essere disposta, che a volontà si possa accrescere e diminuire, perchè altrimenti la pressione produrrebbe infiammazione, escoriazione, gangrena.

§. 539.

La direzione dell'arto, durante l'estensione e la controestensione (§. 536), come la posizione del medesimo per tutto il tempo della cura, deve di continuo esser tale, che i muscoli stieno sempre in rilasciamento. Perciò nelle fratture *della diafisi delle ossa cilindriche* si propone la *posizione retta e distesa;* nelle fratture *in vicinanza delle articolazioni*, la *posizione semiflessa*, perchè dove i muscoli flessori si attaccano ai frammenti sopra e sotto l'articolazione, questi vengono tratti nella direzione della flessione, e perciò meglio si avvicinano tra loro i due frammenti stessi, allora che l'arto vien portato in una posizione semiflessa. Quali eccezioni occorrano su questo proposito, si indicherà nella speciale trattativa delle fratture. Solamente nel caso che la frattura sia dentro l'articolazione, e che si tema l'anchilosi, si deve nella cura situar l'arto in tale posizione che sia del minor impedimento all'uso del medesimo, quando appunto ne restasse anchilosato; e perciò si anteporrà la posizione distesa nelle estremità inferiori, e la semiflessa nelle superiori, la quale ultima è ancora la più opportuna, perchè il braccio si possa meglio sostenere.

§. 540.

Dopo avere applicata la fasciatura e collocato l'arto in opportuna posizione; bisogna mettere attenzione che quella non si rilasci, o che i frammenti non si decompongano. Si bagnano di tempo in tempo le fasce con liquori risolventi, e quando si rilasciano, devonsi stringere di bel nuovo. Al quinto o al sesto giorno si rinnova la fasciatura, e di poi ogni volta che si ri-

lascia; e qualora si trovino i frammenti decomposti, si debbono riporre nella conveniente posizione. Il trattamento generale merita qualche attenzione; nei primi giorni si tratta il malato con metodo antiflogistico. Nella comune de' casi dopo una riduzione bene eseguita non si presentano più particolari accidenti. La fasciatura non deve essere levata via del tutto prima che il callo non sia ben consolidato, altrimenti l'arto viene novellamente storpiato dall'azione muscolare. Il tempo nel quale deve stare applicata la fasciatura, si misura dalla natura della frattura, dalla grossezza dell'osso, dalla forza dei muscoli che lo circondano, e dalla funzione dell'arto. Nella frattura delle estremità inferiori si deve mantenere la fasciatura più a lungo applicata che nelle fratture delle superiori estremità, e più nelle fratture oblique che nelle trasversali. Quando non si vede formato un solido callo dentro un consueto periodo di tempo, si devono toglier via le cause che possono impedire la consolidazione del callo medesimo (§. 533). Le malattie universali richieggono un relativo trattamento. I frammenti si devono tenere in un perfetto contatto e in quiete, la fasciatura sul luogo della ferita vuol essere meno strettamente applicata. Si ordinerà una dieta nutriente e roborante. Possono trapassare più mesi innanzi che un callo si solidifichi.

§. 541.

Quanto più prestamente e perfettamente si procede alla riduzione di una frattura tanto meno facilmente si sviluppano gli accidenti consecutivi. Ma quando, prima della riduzione siasi già sviluppata grave infiammazione con tumefazione delle parti sul sito fratturato, bisogna far precedere alla riduzione le emissioni di sangue convenienti, i bagni e i cataplasmi risolventi; nella riduzione poi bisogna dare all'arto una tale posizione che i muscoli sieno in un perfetto rilasciamento, e dove sia possibile l'estensione e la controestensione sopra la più vicina articolazione, deve essere eseguita in modo, che i muscoli i quali sovrastano al sito della frattura, non vengano pressi ed irritati dalle mani degli assistenti. La riduzione in queste circostanze non deve essere troppo a lungo differita; poichè il miglior mezzo di minorare l'infiammazione, è la riduzione dei frammenti, le di cui estremità irritano sempre più le parti molli.

§. 542.

Quanto miti in generale sono gli accidenti nelle fratture semplici, altrettanto gravi possono essere nelle fratture complicate.

Qualora si complichi colla frattura una grave contusione o ferita delle parti molli, si sviluppa sempre una considerevole infiammazione, che richiede un trattamento severo antiflogistico, salassi, sanguisughe, fomenti freddi, ec., e l'uso contemporaneo dell'oppio, ove il dolore sia molto forte, e si manifestino altri sintomi nervosi. Quando il tumore e la tensione fossero soverchi, si adoperano i cataplasmi mollitivi.

Le ferite delle parti molli complicanti le fratture, sono prodotte o dalla esterna violenza, o dai frammenti che lacerando le parti molli si fanno strada all'esterno. Nel primo caso la riduzione non è per consueto molto difficile, e la ferita si riunisce coi cerotti, quantunque la sua natura lasci poca speranza che si possa ottenere l'unione per prima intenzione. Nel secondo caso la difficoltà della riduzione dipende dalla grandezza della ferita e dei pezzi fuori usciti, siccome pure dalla loro direzione. Si dilata la ferita, quando le parti molli strozzano il frammento uscito: l'estensione si pratica sempre nella direzione del frammento fuori uscito fino al punto che i due frammenti più non si accavallano; di poi si porta l'arto nella sua direzione naturale; che se avviene che per tale maniera non si possano ridurre i frammenti, torna allora necessario di segare i pezzi fuori usciti. Le schegge che sono pienamente staccate, si levano via, e quelle che ancora tenacemente aderiscono, si premono al loro posto, e si procede poi alla loro esportazione quando producano sintomi infiammatorj, nervosi, ascessi. Se la ferita passa alla suppurazione, si tratta come di consueto, quando la suppurazione è leggiera; ma se diventa considerevole, bisogna attendere perchè la marcia fluisca liberamente, o dilatando bastevolmente la ferita o col fare diverse incisioni, prevenendo così con una conveniente positura dell'arto ogni raccolta ed infiltramento della marcia stessa. Qualora nel tempo della suppurazione si distacchino alcune schegge, queste si levano via con delicatezza, e si rinnova poi la fasciatura ogni volta che la copia della marcia rende ciò necessario.

Le lesioni di grossi vasi in una ferita aperta, sono di minore importanza, perchè o subitamente, o dopo avere ampliata la ferita si legano. Ma i vasi che giacciono profondi, sono per lo più feriti dalle estremità delle ossa, e il sangue si raccoglie negli in-

terstizj cellulari dell'arto. In questo caso bisogna denudare con opportuna incisione, e legare il vaso ferito, o se non torna possibile a farsi questo, si denuda e si lega il tronco principale dell'arteria al di sopra della ferita.

Può svilupparsi la gangrena, o in seguito ad un violento grado d'infiammazione, o per la indebolita costituzione del malato, o per una grave schiacciatura e lacerazione delle parti, per una troppo forte violenza che s'abbia praticata nella riduzione, o finalmente per una fasciatura troppo stretta. In questi casi si avrà ricorso tosto ad un metodo rigoroso antiflogistico, levando via ogni stimolo ed ogni pressione; e presto devonsi poi trarre in uso internamente ed esternamente i rimedj roboranti. L'oppio assai volte arrecò molto vantaggio.

Larrey (1) propone, siccome migliore maniera di trattare le fratture complicate, che si lasci applicata la prima fasciatura fino a perfetta guarigione. Di poi che si ha dilatata la ferita, se v'era bisogno, ed espressone fuori tutto quel che si può di sangue stravasato, dopo avere legati i vasi feriti se ve ne sono, e praticata una opportuna riduzione dei frammenti, si avvicinano i margini della ferita, e si mantengono uniti con pezze fenestrate, spalmate di unguento stirace, con molli fila e compresse inzuppate di un liquore glutinoso, roborante, come di vino o aceto canforato sbattuto colla chiara d'uovo. Queste compresse devono comprendere tutto l'arto, e vogliono essere applicate con tale esattezza che non lascino il più piccolo spazio tra loro, ed operino una equabile compressione su tutti i lati: queste stesse compresse si possono con molto vantaggio sostituire alle ferule. Dopo di avere applicato un discreto numero di compresse, si applica la fascia a diciotto capi, che si preferisce a quella dello *Sculteto*; la fasciatura si applica una o due volte fino alla perfetta guarigione; e se trapela qualche umore secreto dalla ferita, si asciuga con una spugna. Questo metodo di cura ha il vantaggio che impedisce tutto affatto i frequenti e sempre nocevoli movimenti che fa l'ammalato nelle

(1) Mémoire sur une nouvelle manière de réduire, ou de traiter les fractures des membres compliquées de plaies; Journal complementaire du Dictionnaire des Sciences médicales. Janvier, 1825, p. 193.

F. H Larrey; Traitement des fractures des membres par l'appareil inamovible. Paris, 1832, 4.

Vedi inoltre Kock, über Behandlung mit Wunden complicirter Knochenbrüche; nel Giornale di Graefe, e Walther. T. XIII, p. 564.

Balling, über complicirte fracturen; nel medesimo Giornale. T. XIV, pag. 1.

replicate rinnovazioni della comune fasciatura contentiva; ma noi possiamo ottenere lo stesso vantaggio con l'uso dell'apparecchio ad estension permanente che più tardi dimostreremo, con il quale possiamo prevenire il danno che cagiona principalmente nella calda state la ritenzione degli umori secreti dalle ferite, e delle schegge che sonosi distaccate. Questo metodo di lasciare sempre la stessa fasciatura, dicesi che sia d'uso generale presso i medici militari spagnuoli, i quali se ne servono anche nelle ferite d'arma da fuoco (1). A questo analogo è l'altro metodo di cingere l'arto fratturato di gesso, che indurando fa le veci delle ferule, e delle fasciature. Per medicare la ferita si praticano dei fori o subito da principio, o più tardi nella massa indurita.

§. 543.

L'amputazione può essere necessaria nelle fratture: 1.° *per la violenza della lesione;* quando cioè l'osso sia franto in più pezzi; quando i muscoli, i tendini, i legamenti, i nervi o vasi considerevoli sono gravemente feriti; quando sono scheggiati i capi articolari di un osso, lacerate le capsule articolari, sicchè si possa con certezza presagire la gangrena; 2.° *per la gangrena;* e 3.° per una *suppurazione profusa* che consuma le forze dell'ammalato.

§. 544.

Nel trattamento delle fratture, principalmente complicate delle estremità inferiori, è stato raccomandato l'uso delle *macchine a sospensione,* colle quali l'arto fratturato rimane perfettamente libero, e per cui si permette l'applicazione degli opportuni rimedj sulla parte ferita e l'uso ancora dei movimenti dell'arto. Per quanto comodo procurino agli ammalati sì fatte macchine; non possono servire però che in caso di fratture trasversali in cui non è bisogno di contrastare la contrazione dei muscoli. Ma la *sospensione* combinata con l'estensione permanente riunisce molti vantaggi.

(1) Roche et Sanson, Élémens de Pathologie médico-chirurgicale. 2. Edit. Vol. III, p. 422.

W. Eston, Tableau historique politique et moderne de l'Empire ottoman. Trad. par Lefebre. 2. Edit. I, p. 269. Paris, an IX.

Melier, Journal général de Médecine. Décemb. 1828, p. 341.

J. A. Muttray, Diss. de cruribus fractis gypso liquefacto curandis. Berol. 1831, 8.

A. L. Ricter, Abhandlungen aus dem Gebiete der prakt. Medicin u. Chirurgie. Berlin, 1832. S. 1.

§. 545.

Colla guarigione delle fratture, nella prossima articolazione residua una certa rigidezza, la quale si perde a poco a poco con l'uso di fregagioni spiritose, con bagni, e coi movimenti dell'arto.

Per prevenire questa rigidezza si raccomandò di movere l'arto precocemente. Ma questi intempestivi movimenti possono accrescere il pericolo dell'anchilosi, quando vi è ancora uno stato infiammatorio nell'articolazione.

§. 546.

A' nostri tempi venne rigettata, siccome rozza ed inopportuna, la pratica raccomandata dagli antichi di frangere novellamente quelle ossa che si erano malamente riunite dopo una frattura. *Oesterlen* ci ha però comunicate alcune osservazioni, le quali sono favorevoli a questa pratica, e dalle quali risulta, che allorquando le fratture imperfettamente riunite lasciano indietro evidente deformità, considerevole storpiatura, od accorciamento di un arto; che impediscono totalmente o rendono molto difficile l'esercizio del medesimo; che mantengono continui dolori, ec.; quando non si possa altrimenti ottenere nessun vantaggio dall'estensione, dai bendaggi; quando finalmente l'individuo non sia troppo vecchio, nè troppo indebolito, non affetto di macie, di artritide, ec.; si può con isperanza di felice successo intraprendere di novellamente fratturare l'osso là, dove ebbe luogo il callo. Ma non si può determinare quanto tempo dopo la formazione del callo torni possibile ancora di praticare questa frattura; poichè dipende in parte dallo stato del paziente, dalla natura dell'osso fratturato, dal sito della frattura, dalla grossezza e natura del callo. Le osservazioni di *Oesterlen* dimostrano, che si intraprese con felice successo l'operazione in caso di grosso callo del femore, e in uno della tibia anche dopo 17 settimane: le sue esperienze sull'uomo ci danno esempj di fratture curate per questo metodo dopo la 26.ª settimana.

Nei soggetti giovani e in caso di ossa non troppo robuste, quali sono le ossa dell'avambraccio, si può ottenere l'artificiale frattura del callo anche dopo un anno, purchè il callo non sia straordinariamente grosso.

§. 547.

Quando il callo è ancora tenero, nè di troppo spessore, una mediocre forza d'estensione e controestensione, e la pressione fatta dalle mani bastano ad ottenere la frattura del callo stesso. Ma se questo è di già solido, si deve avere ricorso ad alcune particolari macchine. *Bosch* ha proposto perciò uno stromento a vite somiglievole ad un compressore dei libri, tra le cui tavole si pone l'arto; mentre la macchina vi esercita sopra una pressione mediante una vite munita di un cuscino. *Oesterlen* (1) ha modificato questo stromento coll'avere assicurata la parte di esso fornita della vite, ad ambedue le estremità dell'arto. (Dysmorphosteopalinclastes) *Wasserfuhr* (2) in un caso di callo del femore unito ad angolo retto, divise le parti molli, segò in parte il callo, e lo ridusse nella sua giusta direzione, comprimendolo contro una piramide di legno rivestita di pelle. In ogni caso, dopo aver ottenuta la frattura, si tratterà la malattia conforme le regole già esposte.

Bisogna qui ricordare ancora, che si sperò da alcuni di ammollire il callo coi cerotti, coi cataplasmi, cogli unguenti, ec.; che si tentò di ridurre i calli deformi con gli apparati ad estensione e a compressione, come si costuma ne' casi di storpiatura; che si proposero fini raschiatoj e tenui lime; e il setone fatto passare pel callo (3); che si usò di rompere il callo con la sega, con lo scalpello (4) e il martello. *Brieske* (5) dice di aver osservato che un callo recente, ma abbastanza solido, si ammollì per l'uso interno delle acque di Carlsbad; sicchè i frammenti della frattura tornarono ad esser mobili.

---

(1) Ueber das künstliche Wiederabbrechen fehlerhaft geheilter Knochen der extremitäten im Callus zum Behuf einer besseren, geraden Heilung. Tübingen 1827. Con una tav. 8.

(2) In Rust's Magazin. T. XXVII. pag. 306.

(3) Reinhold in Hufeland's, Journal 1826, p. 5.

(4) Riecke bei Oesterlen, p. 138.

(5) Hufeland's, Journal 1816. October.

SEZIONE SECONDA

DELLE FRATTURE IN PARTICOLARE.

I.

Della frattura delle ossa nasali.

§. 548.

Le fratture delle ossa nasali sono assai frequenti, causa la prominenza del naso, e l'essere queste ossa poco coperte da parti molli; e poichè queste fratture avvengono mai sempre in seguito di una violenza immediata, vi ha sempre complicazione di contusione o di ferita. La frattura può essere semplice, verticale, o trasversale: in questi casi è raro che vi sia decomposizione dei frammenti, e la diagnosi torna assai difficile ed anche impossibile, ove siasi già formata tumefazione considerevole; ma quando le ossa nasali sono fratturate in più luoghi, ed alcuni frammenti sono depressi all'interno, allora la diagnosi è facile per l'apparente deformità. Le fratture delle ossa nasali possono essere complicate con grave emorragia, o con sintomi di compressione o di commozione cerebrale; i quali fenomeni dipendono dalla irradiazione della potenza sul cervello, non già dalla depressione delle pareti nasali o della lamina cribriforme. Quando i frammenti decomposti non si possono ridurre nella loro posizione naturale, rimane in conseguenza una visibile deformità. Nelle fratture complicate ne segue di leggeri la suppurazione e l'esfogliazione delle ossa. Pei fenomeni cerebrali poi sì fatte lesioni possono riuscire mortali.

§. 549.

Il trattamento della frattura senza decomposizione delle ossa nasali non consiste in altro che nel prevenire e deprimere l'infiammazione e la tumefazione delle parti con l'applicazione generale e locale di rimedj antiflogistici. Che se vi ha depressione de' frammenti, questi vogliono essere sollevati, usando a mo' di leva di un catetere da donna o di uno specillo inviluppato di pannilini introdotto nelle narici; intanto che cogli indici della mano sinistra applicata esternamente sulla superficie delle ossa depresse, si procura che di troppo non si elevino all'esterno.

Questi frammenti ove sieno ridotti, hanno poca tendenza a decomporsi novellamente; e perciò riesce superflua ed anche dannevole nel più dei casi la pratica d'introdurre nelle narici, allo scopo di mantenere in sito i frammenti, turaccioli o siringhe elastiche; perchè questi corpi stranieri accrescono mai sempre considerevolmente l'infiammazione. Si possono trarre però in uso nel caso che i frammenti siensi nuovamente decomposti. Si cerca con fomentazioni discuzienti di minorare l'infiammazione, avvertendo che i fomenti non premano il dorso del naso.

Dal fin qui detto risulta, che sono inutili ed anche nocevoli tutte le maniere di fasciature; nè si sa concepire come possa giovare in luogo delle fasciature un fodero di cartone o di carta *pista* (1).

§. 550.

Innanzi di passare alla riduzione quando vi sia violenta infiammazione e grosso tumore, bisogna procurare di deprimere questi sintomi con opportuno trattamento. Ma la riduzione non si deve procrastinar troppo in là, perchè questa riesce di poi impossibile, ed è inevitabile la deformità. L'emorragia nei casi di frattura delle ossa nasali può essere così grave da rendere necessario il tamponamento con lo stromento del *Belloq*. Nei casi complicati da sintomi di affezione del cervello, si dirigerà il trattamento a norma delle circostanze.

II.

Della frattura del zigoma.

§. 551.

La frattura dell'osso zigomatico è rara, ed è per lo più complicata da schiacciamento e lesione delle parti molli. Il zigoma per la sua forma, può rompersi assai facilmente qualora una violenza esterna direttamente lo colpisca; può scheggiarsi, ed i frammenti venire depressi internamente. Ma poi, che la potenza producente sì fatta frattura, deve agire molto violente-

(1) Dzondi, Lehrbuch, pag. 578.

mente, così la sua azione si può facilmente propagare al cervello, e per la lacerazione delle parti molli possono insorgere sintomi gravi infiammatorj e nervosi.

§. 552.

La diagnosi di questa frattura è sempre facile, quando il tumore delle parti molli non è ancora soverchio. Se i frammenti non sono depressi, non si deve far altro, che cercar di togliere l' infiammazione con relativo trattamento; il malato deve mantenere in quiete la mascella, la quale si assicura ancora con una fasciatura; non deve parlare, e deve vivere di alimenti fluidi. Quando i frammenti siano depressi, si cerca di rimetterli nella loro naturale posizione col dito a tal effetto introdotto nella bocca. Nel caso che i frammenti siano depressi nel muscolo temporale, d'onde si renda difficile la masticazione, e la deglutizione; nè ci riesce di elevare questi frammenti per la parte della bocca; può forse presentarsi l' indicazione di incidere fino all'osso gli integumenti, e di sollevare con una leva le ossa depresse.

§. 553.

Quando è fratturato il *processo alveolare*, per cui i denti o si distaccano o cadono; convien ridurre nella loro naturale posizione i denti smossi o caduti, e i frammenti distaccati, perchè spesse fiate si riattaccano; si assicura la mascella dai movimenti con una fasciatura a *capestro*, e si cura colle solite regole la contusione delle parti molli complicante la frattura.

Graefe in un caso di frattura della mascella superiore, per cui ambedue le ossa mascellari erano di tale maniera distaccate dalle loro aderenze che si potevano a volontà smovere unitamente alla dentatura, ha posto in uso una particolare macchina allo scopo di mantenere in sito i frammenti.

III.

Frattura della mascella inferiore.

§. 554.

La frattura della mascella inferiore è rara, parte per causa della robustezza dell'osso, parte per la somma mobilità della mascella. La frattura può accadere o tra la porzione mediana,

e l'inserzione del muscolo massetere (essendo la frattura della parte media rarissima (1)), o tra l'inserzione del massetere e il processo coronoideo (*frattura dell'angolo della mascella*); o nel processo *coronoideo* e *condiloideo* medesimo. La direzione della frattura può essere orizzontale, verticale, o più o meno obbliqua. La mascella inferiore può essere fratturata in più luoghi ad un tempo, e per lo più vi si complicano violenta contusione ed offesa delle parti molli, lacerazione dei nervi e dei vasi che scorrono nel canal mascellare; d'onde si sviluppano accidenti nervosi, movimenti convulsivi dei muscoli della faccia, affezioni dolorose, sordità, o grave emorragia. Di consueto i frammenti sono decomposti: per lo più il frammento che corrisponde alla sinfisi viene stirato in basso dall'azione dei muscoli depressori, e l'altro frammento è tirato in alto dall'azione dei muscoli elevatori del mento, il che accade tanto più facilmente quanto più la frattura è discosta dalla sinfisi. Nelle fratture obblique, il frammento anteriore viene contemporaneamente stirato all'indietro. Nei casi di frattura doppia, il pezzo intermedio è sempre considerevolmente depresso in basso. Poco o nulla si decompongono i frammenti nella frattura dell'angolo della mascella e nella frattura del collo dell'apofisi articolare. Questo viene portato all'avanti dal muscolo pterigoideo esterno, mentre tutta la mascella mantiene la sua posizione naturale.

§. 555.

La diagnosi di questa frattura si deriva dalla pregressa violenza, dal forte dolore, dalla ineguaglianza della base della mascella, e dell'ordine dei denti, e dallo scroscio che si ottiene movendo in su e in giù i frammenti; il quale ultimo sintomo è l'unico che valga a farci riconoscere le fratture senza decomposizione. Nelle fratture doppie la decomposizione per solito è assai apparente. Nella frattura del collo della mandibola si avverte lo slogamento del condilo in avanti, un vuoto dietro l'angolo della mascella, l'immobilità del condilo e lo scroscio nei movimenti della mascella, che si eseguiscono con dolore.

§. 556.

La riduzione di questa frattura è facile, ma nelle fratture doppie od obblique riesce poi difficile di mantenere in posizio-

(1) Rouyer, Journal général de Médecine. Avril, 1818.

ne i frammenti, sicchè spesse volte ne risulta deformità e deviazione dei denti dallo stato naturale.

La riduzione si pratica portando all'indietro coll'indice di una mano il processo coronoideo, mentre l'indice dell'altra mano applicato alla parte interna della mascella, la porta in avanti ed anche all'insù, ove la frattura sia obbliqua. La naturale posizione dei denti, e l'eguaglianza dell'orlo inferiore della mascella ci dà indizio che la riduzione è esatta; quando poi la decomposizione dei frammenti è assai lieve, basta premere la mascella inferiore contro la superiore, perchè succeda la riduzione.

§. 557.

Per mantenere i frammenti nella loro posizione, si applica sotto il mento la parte mediana di una lunghetta, e si portano i capi dietro il vertice, dove si annodano: una eguale lunghetta si conduce dalla superficie anteriore del mento dietro l'occipite, e quivi pure si assicura. Sopra queste compresse si applica una semplice fascia a capestro. Nelle fratture obblique si insinua tra i denti della porzione non decomposta della mascella inferiore, e tra quelli della mascella superiore un pezzo di sughero di diversa grossezza, munito di un solco, e si procura colla fascia di elevare quanto basti il frammento depresso. Nelle fratture doppie, si applica la fasciatura a capestro doppia, o la fascia pel mento di *Schreger*. Una compressa graduata applicata sotto la mandibola, e sopra un pezzo di cartone foggiato a doccia, valgono ad aumentare la solidità di questa fasciatura.

§. 558.

Nella frattura del collo della mandibola si avvicinano tra loro i frammenti, o premendo in avanti l'inferiore, o frapponendo agli ultimi molari un cuneo di sughero, od applicando alcune compresse graduate sull'angolo della mascella, e facendovi passar sopra la fascia a capestro.

§. 559.

La fasciatura si rinnova al decimo od al duodecimo giorno, quando però non si rilasci innanzi questo tempo, di poi al vigesimo quinto, alla qual epoca l'unione è già compita, e al 40 quando la medesima è bastantemente solida. Durante la cura il malato deve astenersi dal parlare e dal masticare: si alimenta con cibi liquidi, e si provede perchè non dorma la notte poggiando sulla parte malata. Anche dopo la perfetta guarigione

deve il malato per qualche tempo astenersi dal masticare alimenti solidi.

Le fratture complicate della mascella inferiore si devono trattare colle regole generali.

§. 560.

Sono stati proposti particolari apparecchi per la cura della frattura della mascella inferiore da *Rutenick*, *Kluge* (1) e *Bush* (2). *Vallner* (3) in caso di frattura della mascella superiore, invece della consueta fasciatura, avvolse un filo d'argento attorno i denti incisivi, il quale, senza infastidire l'ammalato, rimase applicato tre settimane, finchè le parti divise erano perfettamente riunite.

IV.

Della frattura delle vertebre.

S. Th. Soemmerring, Bemerkungen über Verrenkung und Bruch des Rückgraths. Berlin 1793. 8.

C. Wenzel, von der Krankheiten am Rückgrathe. Mit 8 Kupfertafeln. Bamberg 1824. Folio S. 335.

§. 561.

La frattura delle vertebre può aver luogo *sui processi spinosi*, *sui trasversi*, *sugli obbliqui*, e perfino nel *corpo stesso.* Le apofisi spinose sono le più esposte alla frattura, e questa può accadere senza che il midollo spinale ne soffra lesione. Si riconosce dalla cambiata direzione delle apofisi spinose, dalla loro mobilità e crepitazione; ma non si può determinare se sia fratturato anche il corpo della vertebra.

§. 562.

La frattura del corpo delle vertebre accade di rado per la posizione profonda, per la cortezza e lo spessore di esso corpo, e per la mobilità di tutta la colonna vertebrale. Nè ci vuol

(1) Branco, Dissert. de fractura mandibulae, Berol. 1823.

(2) London médical and physical Journal. November 1822. Journal von Graefe und Walther. T. V, p. 346. Tav. 3.

(3) Magazin der ausländ Literatur von Julius und Gerson. Mai und Juni 1826. S. 519.

meno di una grave violenza, e perciò vi ha sempre complicazione di lesione del midollo spinale, de' suoi nervi, o per la commozione e la depressione dei frammenti, o per istravaso, o per l'infiammazione che si sviluppa. Quindi avviene che o subito dopo, o di poi qualche tempo, si manifesti la paralisi di tutte le parti che stanno sotto il sito della lesione; paralisi delle estremità inferiori, della vescica, del retto intestino, quando la frattura accade alla parte inferiore della colonna vertebrale; disordini del basso ventre e della respirazione, se ebbe luogo più in alto. La continuata giacitura sul dorso, che l'ammalato è obbligato di mantenere per causa della paralisi delle sue estremità inferiori, produce l'infiammazione e la necrosi dell'osso sacro; di là la paralisi si fa più perfetta, e l'ammalato muore di consunzione in più o meno tempo, tra la 4 e la 6 settimana dopo la lesione: talvolta resiste più a lungo. Quando la frattura è complicata da slogamento al disopra della terza vertebra del collo, la morte è repentina. — Le fratture delle vertebre che avvengono sotto l'origine del nervo frenico, producono paralisi del braccio o delle parti più profonde; ma questa paralisi di rado è completa: talvolta, se la frattura è obbliqua, un braccio rimane più dell'altro offeso, la respirazione patisce pur essa di molto. La morte conseguita di consueto in 3, o 7 giorni (1). Quando si sviluppa infiammazione, si compagna il delirio, inquietudine, priapismo; l'ammalato si drizza, cerca di levarsi, e muore entro i primi cinque dì (2). Se l'infiammazione è lenta, la morte può essere cagionata più tardi per gli esiti di trasudamento e di distruzione del midollo spinale.

§. 563.

La diagnosi della frattura del corpo delle vertebre è sempre dubbia, perchè per la troppo profondità non si può avere certezza del suo stato; e perchè i sintomi già esposti della paralisi, ec., possono essere prodotti semplicemente da una forte violenza, senza che siavi frattura.

§. 564.

Quando sono fratturati e decomposti in uno o in più luoghi i processi spinosi, bisogna ridurli colle dita nella loro naturale

(1) A. Cooper, on Dislocations, p. 551.
(2) Ch. Bell, Observations on Injuries of the spine and of the Thigh Bone. London 1824. 4, pag. 7.

posizione, e poscia porre ad ambedue i lati di essi una compressa che si assicura con una larga fascia.

In caso di frattura del corpo delle vertebre, tutto il trattamento non deve essere diretto che ad abbattere i più pericolosi sintomi; poichè ogni tentativo di riduzione, ove pure sia la diagnosi bene confermata, si deve ritenere siccome assai pericoloso. Si procura di deprimere l'infiammazione con le ripetute cacciate di sangue generali e locali, secondo l'età e la costituzione del malato, e coi fomenti discuzienti, ec. L'orina che si raccoglie in vescica si deve estrarre col catetere, perchè di leggieri si corrompe e porta nocumento alle pareti della vescica. Si praticano fregagioni con sostanze spiritose sul basso ventre ove questo sia disteso, e queste si faranno anche alle estremità paralitiche aggiungendovi la tintura di cantaride. Si deve ancora aver cura di levar fuori le schegge distaccate, ne' casi complicati da lesione di parti molli, come nelle ferite d'arma da fuoco. Se il malato migliora, allora si cerca di coadjuvare alla cura con rimedj stimolanti e con l'uso di bagni roboranti. Che se dopo una pregressa lesione della colonna spinale persistono i sintomi d'infiammazione cronica, convengono come i migliori rimedj i continuati revellenti applicati in prossimità della colonna vertebrale.

§. 565.

Nella frattura della colonna vertebrale con depressione delle ossa è stato raccomandato, come nelle lesioni del cranio, di scoprire il luogo offeso con un taglio, lungo le apofisi spinose, di distaccare i muscoli dei lati, e di portar via l'anello della vertebra fratturata con una piccola corona di trapano o con la sega d'*Hey*. Questa operazione è stata praticata da *Cline*, *Wickham*, *Attenburrow*, *Tyrrell*, ma sempre con esito sfortunato. Perciò l'esperienza non ha ancora contraddetta l'opinione di *C. Bell*, il quale contro il parere di *A. Cooper* rigetta la trapanazione della colonna vertebrale, cui egli ritiene come un progetto, che deve assai peggiorare lo stato del malato.

A. Cooper, on Dislocations, p. 559.
— — Lectures. Vol. II, pag. 11.
Tyrrell's, The Lancet. Vol. XI. 1827, pag. 685.
Hammick's, practical Remarks on Amputation, Fractures, etc. London 1830, pag. 192.

V.

Della frattura delle ossa del bacino.

C. C. Creve, Dissert. de fracturis ossium pelvis. Mogunt, 1792. 4.
— — Von den Krankheiten des weiblichen Beckens. Berlin 1795. 4.

§. 566.

La frattura delle ossa della pelvi è rara per la somma loro robustezza, per la profonda loro posizione, e per i grossi tegumenti che le ricoprono: quindi è bisogno di una grave violenza, che produce per lo più anche considerevole lesione delle parti molli, o i medesimi fenomeni che succedono alla frattura delle vertebre per l'offesa del midollo spinale. La frattura può aver luogo sull'*osso sacro*, sul *coccige*, sugli *ilei*, sugli *ischi*, o sul *pube*.

§. 567.

La frattura dell'osso sacro nella sua parte superiore non presenta decomposizione dei frammenti; perciò la diagnosi riesce difficile. Quando è fratturata la parte inferiore, il frammento più basso viene portato all'interno, e fa d'uopo premerlo nella sua posizione con un dito unto d'olio introdotto nell'intestino retto, indi applicare sul sacro delle grosse compresse bagnate di liquori discuzienti, fissando il tutto con una larga fascia che abbracci tutto il bacino. Del resto il trattamento è lo stesso, che si consiglia nelle fratture delle vertebre; esso deve essere diretto contro l'infiammazione dei visceri della pelvi, e contro gli accidenti della paralisi del midollo spinale o dei nervi sacrali.

§. 568.

Il *coccige* si rompe di rado per la sua somma mobilità e per la profonda sua posizione. La frattura di quest'osso occorre per lo più nelle persone avanzate d'età, nelle quali i punti d'unione dei singoli pezzi del coccige, sono ossificati. Causa frequente si è una caduta sul deretano, in seguito alla quale si sviluppa un dolore fisso nel contorno del coccige, che si aumenta per il camminare; si sente chiaramente la mobilità dei frammenti. Se il frammento inferiore è di molto spinto all'indentro, se ne procura egualmente la riposizione con un dito introdotto nell'intestino retto; si applicano alcune compresse bagnate sul luogo della frattura,

si assicurano con una fascia a T, dirigendo la cura generale, secondo la natura degli accidenti che la complicano.

§. 569.

L'*ileo* è più esposto alla frattura di tutti gli altri ossi del bacino. La direzione della frattura differisce: talvolta un solo, talvolta ambedue gli ilei sono fratturati, e insiememente l'*ischio* ed il *pube*. La violenza che è causa di questa frattura, perchè deve essere assai forte, quale, p. e., una caduta da considerevole altezza, il passaggio al disopra di esso di un pesante carro, ec., produce mai sempre schiacciamento e lacerazione delle parti molli, con sintomi di commozione del midollo spinale, e dei nervi sacrali.

§. 570.

La diagnosi delle fratture delle ossa ileo, ischio, e pube, è spesse volte assai difficile, perchè i frammenti per lo più non si decompongono. Il più piccolo movimento del corpo e delle estremità inferiori cagiona acuto dolore nel sito della frattura; spesso si può distinguere anche la mobilità e lo scroscio con la pressione che si esercita sull' ileo e sugli altri ossi del bacino; ciò che succede eziandio nel movere della coscia. Quando la frattura dell' ileo si continua sino alla cavità cotiloidea, e che i frammenti si discostano, può accorciarsi la coscia, il piede, ed il ginocchio essere rivolto all' interno; scambiandosi così il caso di frattura con una lussazione del capo del femore. Quando l' ileo è distaccato dal sacro, e sono fratturati l'ischio ed il pube, l'arto egualmente si accorcia, ma mantiene la sua direzione. Per distinguere questa frattura dalla lussazione, basta lo scroscio che in questi casi si avverte assai facilmente nei movimenti della coscia, e la libertà dei movimenti della coscia stessa. Se v'ha decomposizione de' frammenti, si sentono protuberanze ed infossature, e si può eziandio coadjuvare alla ricognizione della frattura esplorando il cavo del bacino con un dito nell' intestino retto o nella vagina. Quando i frammenti sono cacciati all' indentro, principalmente se vi sono schegge, portano facilmente lesione alle viscere contenute nella cavità del bacino, producono stravaso d'orina, ec.

§. 571.

Ove la frattura delle ossa del bacino non sia complicata da decomposizione, non conviene far altro che mantenere l'amma-

lato in tale posizione che metta in rilasciamento i muscoli che si attaccano al bacino, avvolgendo con larga fascia tutto il bacino stesso, e raccomandando al malato la massima quiete. Gli accidenti che seguono l'infiammazione, e la lesione del midollo spinale richieggono la stessa cura che nella frattura delle vertebre. Quando s'abbia decomposizione dei frammenti, bisogna cercare di ridurli alla loro posizione naturale; ciò che si ottiene nella frattura del pube e dell'ischio con il dito introdotto nell'intestino retto o nella vagina. Se qualche frammento ha offesa la vescica, e perciò ne venne stravaso d'orina, si deve prevenire che questo si diffonda, facendo opportune incisioni, e introducendo un catetere in vescica.

VI.

Della frattura dello sterno.

§. 572.

La frattura dello sterno è rara, causa l'elasticità della sua unione con le coste, e la sua struttura spugnosa. Questa frattura o conseguita ad una forte potenza, che agì direttamente sullo sterno, o ad una forzata piegatura del corpo all'indietro; la direzione di tale frattura di consueto è trasversale, più o meno obbliqua; talvolta è fratturato l'osso in più luoghi. I frammenti possono venire depressi all'indentro dall'azione della causa che produsse la frattura; oppure il frammento inferiore può accavallare il superiore, innalzandosi al di sopra di questi nei movimenti del torace. Gli organi del petto possono essere lesi in diverso modo dalla depressione dei frammenti decomposti, e dalla violenza della causa, per cui si può sviluppare infiammazione dei polmoni e della pleura, può aver luogo sputo sanguigno, stravaso di sangue nel mediastino, e più tardi suppurazione dello sterno o delle parti che vi stanno sotto.

§. 573.

La superficialità dello sterno fa sì che la diagnosi della frattura di quest'osso non sia mai difficile. Ove siavi decomposizione dei frammenti, questa si riconosce presto coll'esplorazione; e nelle fratture senza decomposizione si avverte sempre ad ogni respi-

razione una inconsueta mobilità dello sterno, e uno scroscio sensibile allo stesso malato. Nel medesimo tempo il malato prova un dolor fisso allo sterno, che accresce nella respirazione; accusa molta oppressione, è preso dalla tosse, da sputo sanguigno, da palpitazione di cuore, ec.

§. 574.

Quando i frammenti non sono decomposti, si applicano sul sito della frattura alcune compresse bagnate in liquidi risolventi; e si procura di limitare i movimenti del petto con una stretta fasciatura del torace. Il malato mantengasi in quiete col petto alquanto elevato. Se i frammenti sono discosti, si tenta di ridurli per quanto è possibile, facendo piegar molto all' indietro l'ammalato, sottoponendo al dorso un guanciale. Che se non si ottiene con ciò la riduzione, e i sintomi sono minacciosi, bisogna denudare lo sterno, e riporne i pezzi fratturati con un elevatore; ed ove ciò ancora non bastasse, si esportano gli orli dei frammenti con un coltello lenticolare, o con la trapanazione dello sterno. Quando un frammento tende a decomporsi dopo avere bene eseguita la riduzione, si procura di mantenerlo in sito con compresse graduate e con una fascia del petto. Una tale frattura che venga a guarigione, senza che sieno stati opportunamente ridotti i frammenti decomposti, mantiene talvolta la tosse, l'oppressione, e un' incomoda palpitazione di cuore. Il trattamento generale si deve dirigere a norma delle lesioni che complicano la frattura, e secondo il grado dell' infiammazione degli organi del petto. La trapanazione del petto è necessaria quando siavi raccolta di sangue o di marcia.

VII.

Della frattura delle coste.

§. 575.

La frattura delle coste occorre più frequentemente nelle coste vere inferiori, perchè le false per la loro somma mobilità cedono alle potenze esterne, e le prime vere sono difese dalla clavicola. Le coste si rompono di consueto nel punto della loro maggiore convessità. La causa della frattura è per solito una potenza, che comprime le coste dall'avanti all' indietro, o le

preme all' interno, agendo sulla loro parte mediana. Nel primo caso i frammenti sono diretti all'esterno, nel secondo sporgono all' interno, e di là ne conseguita lesione della pleura e del polmone, e più tardi infiammazione di questi organi; stravaso nella cavità del petto; enfisema.

La direzione della frattura per lo più è obbliqua, ed i margini sono più o meno irregolari.

§. 576.

La diagnosi di questa frattura è tal fiata molto difficile; poichè i frammenti possono essere spinti all'esterno o all' interno, riprendendo anche in alcuni casi la loro posizione naturale; nè si può talvolta riconoscere esattamente questa decomposizione, quando principalmente il soggetto sia pingue, e siasi già sviluppato tumore. L'ammalato accusa un dolore fisso più o meno forte, che aumenta nella respirazione; si avverte lo scroscio, se si applicano le mani sul sito della frattura, e nel medesimo tempo si fa tossire l'ammalato; si avverte lo scroscio parimenti o talvolta una ineguaglianza delle coste, qualora si percorra colle dita la lunghezza della costa, facendo una pressione alterna. L'enfisema che si manifesta sul sito della lesione è un sintomo patognomonico della frattura di una costa.

§. 577.

Il trattamento locale della frattura delle coste in altro non consiste che nell' impedire i movimenti della costa, mediante una fascia del petto applicata abbastanza strettamente. Se i frammenti sono rivolti all' interno, od hanno tendenza a deprimersi, si applicano delle compresse al dinnanzi e al di dietro del sito della costa fratturata, e sopra si pone la fascia del petto. Il trattamento del malato devesi nel resto misurare conforme l'infiammazione, che si sviluppa per la violenza stessa della causa, o per la frattura. L'ammalato osservi la più stretta quiete, e lo si salassi ripetutamente. Quando havvi una forte tosse che procaccia al malato molto dolore, e può decomporre i frammenti, richiedesi oltre un metodo antiflogistico, l'uso di rimedj anodini, un'emulsione col nitro, coll'oppio, o coll'estratto d'iosciamo. — Allorchè siavi stravaso nella cavità del petto od enfisema, il chirurgo prenderà norma dalle regole già esposte nel trattato delle ferite del petto.

§. 578.

Le cartilagini che uniscono le coste allo sterno, possono rompersi senza che sieno ossificate. Se la frattura della cartilagine è in vicinanza dello sterno, il pezzo interno sporge all' infuori, e s'incrocia coll'esterno. L'opposto succede, quando la frattura è distante dallo sterno, ciò che dipende dalle digitazioni del muscolo triangolare dello sterno. La diagnosi è facile avuto riguardo allo slogamento dei frammenti. La riduzione non è difficile, e si ottien meglio, se si tenta di premere verso la loro naturale posizione i frammenti nel momento dell' inspirazione, e si fascia di poi abbastanza strettamente il petto, non perchè con ciò s' impedisca sempre la decomposizione dei frammenti, ma perchè si fissino al loro posto: di più si diminuiscono i dolori che dipendono dalla mobilità dei frammenti stessi, e per tale maniera si favorisce ancora l'unione loro, che succede mai sempre mediante un anello osseo, il quale più o meno perfettamente comprende i capi fratturati.

VIII.

Della frattura della scapola.

§. 579.

Si distingue nella frattura della scapola la frattura dell'*acromonion*, del *collo*, dell'*apofisi coracqidea*, del *corpo* e dell'*angolo inferiore*. Questa frattura occorre sempre per una forte potenza che agisce *sull'omoplata*, e perciò i sintomi della contusione, che la complicano, sono per solito più pericolosi che la frattura medesima.

§. 580.

L'*acromonion* si rompe più spesse volte, e per lo più alla sua base in direzione orizzontale. Il frammento inferiore è tratto in basso dal peso del braccio; la spalla è alquanto inclinata in basso ed all' interno; nel sito della frattura si avverte un vuoto, il quale scompare, se si discosta alquanto il braccio dal petto, e s' innalza paralellamente al suo asse longitudinale; e di più si sente la crepitazione manifesta nei movimenti del braccio tenuto

in questa posizione. Nel momento in che avviene la frattura, l'ammalato sente un abbassamento del braccio, ed appena ha la forza di rialzarlo. Per portare i frammenti nella dovuta posizione, e per mantenerveli, si sottopone un cuscinetto conico tra il braccio e il petto colla base del cono al disotto della piegatura del cubito, si preme in alto il braccio, e questo si assicura in tale posizione con una fasciatura a cifra ∞ girandola intorno alle due spalle ed il cubito malato. L'avambraccio si sostiene con una ciarpa. Che se l'ammalato non può sopportare questa fasciatura, come sono le donne di grosse poppe, si sostiene il braccio sul cuscinetto mediante una fascia lassamente applicata, oppure si fa stare il malato a letto col braccio tanto discosto dal torace da formare un angolo retto.

§. 581.

La frattura del *collo della scapola* è rara, ed avviene in seguito soltanto di una forte violenza, per cui vi ha sempre complicazione di contusione considerevole. Il frammento inferiore viene stirato tanto in basso, che la spalla prende la stessa configurazione come nella lussazione. Ma la diagnosi della frattura si deriva dalla facilità, con la quale si può elevare il braccio, e con la quale ricade, appena si abbandoni a sè stesso, e dallo scroscio. La fasciatura è simile a quella che si pratica nella frattura dell'acromion, lasciando fuori il cuscinetto.

§. 582.

Nella frattura dell'*apofisi coracoidea*, la quale assai di rado succede, il frammento viene stirato in basso. Si riduce un tale slogamento, piegando il braccio verso il petto, ed assicurandolo in questa posizione. In sì fatta maniera di frattura i sintomi della contusione sono sempre considerevoli.

§. 583.

Le fratture del *corpo della scapola* hanno sempre una direzione trasversale o verticale. Le fratture verticali, che vanno sulla spina della scapola, di rado sono complicate con decomposizione de' frammenti, la quale ad ogni modo è sempre lieve. Nei movimenti del braccio, se si pone sulla scapola il palmo della mano, si sente lo scroscio. Si applica sul sito della frattura una compressa bagnata di un liquore risolvente, e si fissa l'arto contro il petto con la proposta fasciatura (§. 580). Le fratture trasversali della scapola, occorrono assai di rado al di sopra della

spina di essa, ma per lo più al di sotto, presso l'angolo inferiore; nel qual caso il frammento inferiore è portato in avanti, o in avanti e in alto. Nelle fratture dell'angolo inferiore della scapola, la posizione più opportuna è quella che avvicina l'arto al petto; la guarigione si compie sempre con qualche deformità, che però non impedisce per nulla i movimenti dell'arto. Quando la frattura è discosta dall'angolo della scapola, si possono avvicinare i frammenti, portando il braccio in avanti contro il petto, assicurandolo in tale posizione, che la mano poggi sulla spalla del lato sano; ma rare volte il malato può sostenere questa attitudine, e bisogna star contenti di avvicinare ed assicurare il braccio contro il petto.

§. 584.

Se la frattura della scapola è comminutiva, si deve dirigere il trattamento secondo le regole generali, come se si trattasse di una frattura complicata. Bisogna procurare poi soprattutto di estrarre le schegge con opportune incisioni, e di favorire l'uscita libera della marcia, sicchè non si raccolga sotto la scapola; nel qual caso può divenir necessaria la trapanazione della scapola stessa.

IX.

Della frattura della clavicola.

Brasdor, in Mémoires de l'Académie de Chirurgie. Vol. V.
Evers, Bemerkungen über den Nutzen der Brasdor'schen Binde zum Schlüsselbeinbruche; in Richter's chirurgischer Bibliothek. Bd. V. S. 141.
H. J. Brünninghausen, über den Bruch des Schlüsselbeines. Würzburg, 1791, mit einem Kupfer; gr. 8.
Desault, sur la fracture de la clavicule, oeuvres posthum. T. I, p. 1.
Vermandois, Remarques sur le traitement de la fracture de la clavicule; Journal général de Médecine. T. XXI. 1804.
Boyer, Traité des maladies chirurgicales. T. III.
Ph. Wilhelm, über den Bruch des Schlüsselbeines und über die verschiedenen Methoden, denselben zu heilen. Mit lithographischen Zeichnungen. Würzburg, 1822. 8.
Ribes, Mémoires de la société médicale d'Émulation. Paris, 1826. Vol. IX. IV.

§. 585.

La frattura della clavicola può succedere o tra l'estremità sternale e il punto d'unione con l'apofisi coracoidea, o tra

questo e l'estremità scapolare. Il primo caso di frattura è il più frequente, e per lo più avviene in seguito di una violenza, la quale abbia agito sulla spalla, sul cubito o sulla palma della mano a braccio disteso; l'altro viene prodotto per lo più da un' azione immediata sulla clavicola; il perchè la frattura è sempre complicata da contusione delle parti molli.

§. 586.

La diagnosi della frattura della clavicola tra l'estremità sternale e l'apofisi coracoidea è sempre facile. L'ammalato accusa dolore al sito della frattura; i movimenti dell'arto sono difficili, ma poco dolorosi; l'ammalato non può portare il braccio sopra il capo; la spalla è abbassata e rivolta all' interno; il braccio è rivolto pure all' interno; l'ammalato sostiene il cubito con l'altra mano; si riconosce palesemente la decomposizione dei frammenti: l' interno cioè si dirige in avanti e all' insù; l'esterno si insinua sotto l'altro, ed è diretto all'indentro. La spalla si può di leggieri ritornare alla sua naturale altezza, per cui la decomposizione de' frammenti scompare subitamente, ma si rinnovella, appena si abbandoni la spalla a sè medesima. Talvolta si avverte un palese scroscio.

Nelle fratture trasversali, cui più volte io ho osservato nei fanciulli, i frammenti non subiscono nessuna decomposizione. Solamente nel raro caso di frattura obbliqua dall' indietro in avanti, dal basso in alto, si trova l'orlo del frammento posteriore sopra l'anteriore, e posto in modo che tutta la sua superficie inferiore giace sopra la superiore del frammento anteriore.

§. 587.

La frattura della clavicola non è in generale malattia di grave momento; nè si hanno sintomi di pericolo, se non quando siavi contusione e lesione delle parti molli, de' vasi e de' nervi, che stanno sotto la clavicola. La riduzione della frattura è facile, ma in rarissimi casi avviene, che il callo succeda senza deformità, la quale però, ove non sia fuori dell'ordinario, impedisce per nulla i movimenti dell'arto.

§. 588.

Per ridurre una frattura della clavicola, si prende l'estremità superiore del braccio nel suo lato interno, e lo si stira all'e-

Brünninghausen, op. cit., p. 80.

sterno ed alquanto all' indietro, intanto che l'altra mano porta il cubito all' interno e all' innanzi: oppure si porta un ginocchio fra le due scapole, e si tirano con ambe le mani le spalle all' indietro. Le fasciature che valgono a mantenere i frammenti in opportuna posizione, sono: la croce di *Heister*, i bendaggi di *Brasdor* e di *Evers*, le corregge di *Brünninghausen*, e di *Wilhelm* ed *Eberl* (1); l'apparato di *Desault* e di *Boyer*; la fasciatura di *Brefeld* (2). Si consigliò ancora di far giacere l'ammalato in letto appoggiato sulla spalla sana; sostenendo il lato affetto con un guanciale, e portando il cubito, quanto più si può all' indietro (3); oppure mantenendo con una ciarpa l'avambraccio ed il cubito in una posizione orizzontale; od assicurando il braccio al corpo mediante una fascia (4); o finalmente legando insieme i cubiti dietro il dorso. Le fasciature di *Cruveilhier* (5) e di *Laserre* (6) sono modificazioni di quella di *Desault*.

Earle (7) per medicare la frattura della clavicola, propone un cappio al braccio, allo scopo di fissare nella migliore maniera l'estremità superiore del lato affetto; e questo laccio si può adoperare ancora per la frattura dell'acromion e del collo della scapola. *Amesbury* (8) fece una modificazione all'apparato d'*Earle*.

Richerand (9) inviluppa egualmente il braccio in una semplice ciarpa, sicchè il cubito venga sostenuto, e il braccio si mantenga applicato al tronco; ponendo una compressa semplice nella cavità ascellare, per assorbire il sudore e per prevenire ogni escoriazione.

§. 589.

Le fasciature che portano indietro la spalla (proposte dall'*Heister*, da *Brasdor*, da *Evers*, *Brünninghausen*, e *Wilhelm*)

(1) Kritische Bemerkungen über die, gegenwärtig noch üblichen Methoden, den Schlüsselbeinbruch zu heilen, nebst Angabe eines verbesserten Verbandes; in Rust's Magazin. B. XXVI. S. 462.

(2) Neue und sichere Methode den Bruch des Schlüsselbeines zu heilen; in Rust's Magazin. B. XXVII. S. 555.

(3) Flajani, Osserv. sulla frattura della clavicola.

(4) Larrey, in Dictionnaire abrégé des Sciences médicales. Vol. IV, 1821, p. 365.

(5) Médecine pratique éclairée par l'Anatomie et la Physiologie pathologiques. Paris 1821.

(6) Dissert. sur la lithotomie, etc. Paris 1814.

(7) Osserv. pratiche di chirurg. in Ingl.

(8) Syllabus of surgical Lectures on the nature and treatement of fractures, etc. Lond. 1827, p. 66.

(9) Histoire des progrès récens de la Chirurgie. Paris 1825, p. 132.

hanno il difetto che non mantengono bene la riduzione, e che producono facilmente escoriazioni nella cavità ascellare, tumefazione del braccio, e spesso dolori insopportabili. Lo stare a letto continuamente torna assai difficile a qualche malato. Perciò si ritengono, siccome le migliori, le fasciature proposte da *Boyer* e da *Desault* per questa frattura. *Desault* pone tra il braccio e il petto un cuscinetto triangolare largo alla base 3 pollici e mezzo, lungo dai 5 a 6 pollici, terminando assai sottile all'apice, la base viene rivolta all'insù, ed il cuscinetto assicurato con una fascia circolare. Il cubito viene portato all'avanti, all'insù e all'interno, ed è mantenuto in tale posizione da una seconda fascia. Si applicano di poi alcune compresse bagnate ad ambo i lati della clavicola fratturata, e sopra la frattura si mette una ferula di cartone, che si assicura con una fascia, la quale incominciando sotto l'ascella dal lato sano passa sopra il petto e sulla spalla malata, e giù discendendo sulla parte posteriore del braccio arriva al cubito, e di là torna sotto la cavità ascellare del lato sano, e dietro il dorso sulla spalla malata, da dove discende sulla superficie anteriore del braccio fino sotto al cubito, e di nuovo sul dorso va alla cavità ascellare sana, e dopo qualche giri ripetuti, si termina la fascia con giri circolari intorno al tronco. L'avambraccio si sostiene con una ciarpa. La fasciatura di *Boyer* ha lo stesso scopo di quella di *Desault*, e può essere preferita per la semplicità, e per la più facile applicazione, perchè non comprime tanto il petto. Il cuscinetto è tenuto fisso da due nastri che si annodano sopra la spalla sana, e il braccio si assicura in una adattata posizione con una cinghia a corpo. Tutte e due queste fasciature sono però molto imperfette; perchè se si applicano troppo strette, per mantenere i frammenti nella dovuta posizione, non sono tollerate dagli ammalati per la soverchia compressione del petto, e nelle donne di poppe voluminose non sono poi per nessun verso applicabili: di più, queste fasce, perchè presto si rilasciano, bisogna rinnovarle spesse volte; e di consueto resta una rigidezza di tutto l'arto anche dopo molto tempo dacchè ebbe luogo la guarigione. Considerando inoltre, che l'esatto combaciamento dei frammenti nella frattura della clavicola, dipende meno dalla fasciatura, che dalla posizione e direzione della frattura, il perchè avviene bene spesso che rimanga deformità anche allora che queste fasciature sono state esattamente applicate; considerando infine che nei fanciulli queste fasciature non possono avere fermezza per la cedevolezza delle coste; si conchiude che

il miglior metodo e il più semplice, siccome quello che non apporta incomodi, e procaccia in modo che la frattura guarisca come nelle altre maniere di fasciatura, è quello di sostenere il braccio con una ciarpa, che nel medesimo tempo mantiene il braccio stesso contro il petto. Del resto ripetuti esperimenti mi hanno persuaso, che per rispetto alla semplicità, alla facilità dell'applicazione, ed ai lievi incomodi che arreca all'ammalato, fra tutte le accennate maniere di apparati, si debba dare la preferenza a quello di *Brefeld*, col quale all'uopo di corregge imbottite, ambedue le spalle vengono portate indietro e fissate ad un'assicella applicata sul dorso e munita di un sottoposto rialzo.

§. 590.

Nei primi dì dell'applicazione delle fasciature, il malato deve star quieto, di poi può alzarsi e passeggiare. Si avverta però, che la posizione sedente del malato tale, che desso poggi il corpo sul lato sano, e che l'arto affetto sia del tutto libero, è la più convenevole per diminuire il rilasciamento delle fasce e la decomposizione de' frammenti; in questa posizione può anche l'ammalato dormire. La frattura si consolida in 5 o 6 settimane. Qualunque sintomo si sviluppi, vuol essere trattato conforme le regole generali.

§. 591.

Nella frattura della clavicola *tra l'apofisi coracoidea e l'estremità scapolare*, non v'ha quasi mai decomposizione, e perciò la diagnosi è assai difficile. Il trattamento consiste nell'assicurare al petto il braccio con un cuscino equabile, e nel medicare i sintomi della contusione.

X.

Della frattura dell'omero.

§. 592.

La *frattura dell'omero* si distingue, in quella del *collo*, e in quella del *corpo* dell'omero.

§. 593.

La frattura del *collo dell'omero* è quella che succede o presso le tuberosità dell'omero, o sulle tuberosità stesse, o sopra di esse, nel collo dell'omero propriamente detto. Nel primo caso il frammento superiore viene portato all'infuori e all'insù per l'azione dei muscoli sopra e sotto spinato, mentre il gran dorsale, il grande pettorale, e il grande e piccolo rotondo, portano all'interno il frammento inferiore: nel secondo caso non vi ha decomposizione, perchè i punti fratturati sono circondati da eguali masse muscolari; nel terzo caso il frammento inferiore si dirige all'interno.

§. 594.

La diagnosi di questa frattura riesce talvolta assai difficile, principalmente quando siavi già tumefazione delle parti. Il malato prova un forte dolore nel momento che viene colpito dalla violenza esterna, e spesso sente un romore come di un crach, nè può più movere il braccio. Sotto l'acromion si avverte un vuoto; la spalla però ritiene la sua conformazione naturale. L'arto si può muovere in tutte le direzioni, benchè ciò avvenga sempre con dolore. Se si poggia una mano sulla spalla, e con l'altra si stira l'altra estremità dell'omero, rotandola alcun poco, si avverte spesse volte uno scroscio, ed una lieve mobilità del capo dell'omero. Se il frammento inferiore è tratto all'interno, si sente nella cavità ascellare una prominenza scabra.

Questa frattura conseguita per lo più una forte violenza che immediatamente sia diretta sulla spalla, e perciò è spesse fiate complicata da considerevole contusione, e da forte infiammazione; più rare volte avviene in seguito di una caduta sui gomiti o sulle mani, essendo il braccio allontanato dal corpo: è più frequente nei fanciulli e nelle persone vecchie, più rara nell'età media.

§. 595.

La riduzione di questa frattura si ottiene, facendo tener fissa da un assistente la spalla con ambedue le mani, mentre un secondo con una mano prende l'avambraccio al disopra l'articolazione della mano, e coll'altra preme sull'avambraccio stesso. Si avvolge l'arto con una fascia bagnata, si fanno alcuni giri con essa sulla spalla sana, e si affida di poi la fascia ad un assistente. Si applica quindi una ferula stretta, che dalla piegatura del braccio vada sino all'acromion, una seconda dal condilo esterno fino alla sommità dell'omero, una terza dall'olecrano fino al margine ascellare, ed una quarta dal condilo interno fino alla cavità ascellare, assicurandole con la medesima fascia che si fa girare venendo in basso. Tra il braccio e il petto si applica un cuscinetto come si pratica per la frattura della clavicola, con la parte più grossa in alto; su questo si assicura il braccio con giri circolari di una fascia che si avvolge attorno al petto, e finalmente si fanno alcuni giri colla medesima fascia intorno al cubito e sulla spalla sana per sostenere il braccio. L'avambraccio si avvolge in una ciarpa. Questa fasciatura si deve rinnovare di frequente, perchè facilmente si rilascia; essa preme troppo il torace, il perchè non è applicabile alle donne che sono poppute. Per queste ragioni, e perchè noi poco assai possiamo esercitar di pressione sul frammento superiore, *Richerand* (1) ritiene, siccome più opportuno, di applicare il braccio al petto, e di tener l'avambraccio sì fattamente piegato, che la mano poggi sulla spalla sana, fissando il braccio in questa posizione con giri di fascia che eserciti la sua azione principalmente sul cubito. Per questa posizione il frammento inferiore si avvicina di più al superiore, e il lato del torace tien luogo di assicella. Gli accidenti della contusione e dell'infiammazione si devono curare sempre conforme il caso.

§. 596.

La frattura *del corpo dell'omero* si distingue, secondo ch'ebbe luogo *sopra l'inserzione del deltoide*, alla *metà dell'omero*, od alla sua *estremità inferiore*. Nel primo caso il frammento superiore è sempre tirato all'interno, l'inferiore all'esterno. Nel secondo caso il frammento superiore è diretto all'esterno, l'inferiore all'interno, e contemporaneamente all'alto, quando la frat-

(1) Luog. cit., pag. 143.

tura è obbliqua. Nel terzo caso, se la frattura ha luogo là dove l'omero è circondato dal tricipite e dal bracchiale interno, senza che questi muscoli vi s'inseriscano, la decomposizione dei frammenti può essere in ogni direzione; nella frattura però dell'omero presso l'articolazione, la decomposizione ha luogo solo dall'avanti all'indietro. La diagnosi di queste fratture in generale è facile. La frattura dell'estremità inferiore dell'omero è la sola che possa scambiarsi con la lussazione del cubito; ma il chirurgo per distinguerla dovrà por mente a che il braccio in caso di frattura è mobile in ogni posizione; che la deformità dell'arto scompare durante l'estensione de' frammenti, e si rinnovella appena si cessa dallo stirare; si avverta inoltre che questa maniera di frattura è più frequente ne' ragazzi che negli adulti.

§. 597.

In generale la frattura semplice dell'omero è malattia di poco momento; nondimeno la frattura del braccio nella sua diafisi, è susseguita più frequentemente che tutte le altre maniere di frattura dall'articolazione preternaturale: la frattura dell'estremità inferiore dà luogo alla rigidezza dell'articolazione del cubito.

§. 598.

La riduzione si pratica nella maniera stessa, con che si ottiene la riduzione del collo dell'omero (§. 595). Una leggiera estensione è bastevole per consueto allo scopo. Dopo aver piegato l'avambraccio ad angolo ottuso, si inviluppano e l'avambraccio e l'omero con una fascia bagnata, con la quale si fanno tre giri intorno il punto rotto; si applicano quattro ferule che si fissano all'omero, discendendo colla fascia medesima in giri circolari. L'avambraccio si sostiene con una ciarpa, sulla quale si fanno ancora qualche giri di fascia, onde assicurare sempre più la prima. Allorchè o l'uno o l'altro de' frammenti tende a decomporsi all'interno od all'esterno, fa d'uopo applicare tra il braccio e il tronco un cuscinetto, la cui estremità più grossa sia rivolta o all'insù o all'imbasso. La frattura dell'estremità inferiore si riduce per la stessa maniera, piegando cioè l'avambraccio ad angolo, avvolgendo l'avambraccio e l'omero in una fascia circolare, ed applicando per tutta la lunghezza all'interno e all'esterno del braccio, tanto dal lato della flessione che dell'estensione due ferule di cartone che sono intagliate verso la loro metà, e che si fissano con un'altra fascia. L'avambraccio

viene egualmente sostenuto da una ciarpa. La fasciatura si rinnova tutte le volte che si rilascia; e si tratta il malato secondo la gravezza dei sintomi. In quaranta giorni di consueto il callo si consolida perfettamente.

§. 599.

Una spiacevole complicazione della frattura dell'estremità inferiore dell'omero, è il distacco di un condilo dell'omero; sieno poi ambedue divisi da una fenditura verticale che si continua alla frattura trasversale, o sia che l'uno o l'altro de' condili venga staccato per una frattura obbliqua. Nel primo caso la deformità dell'arto è assai appariscente: l'avambraccio conserva per lo più la pronazione; si sentono i condili mobili e crepitanti. Nel secondo caso non si avverte che la mobilità e lo scroscio di un solo condilo. Nella frattura del condilo esterno lo scroscio è più palese, facendo fare alla mano ed al radio un movimento di rotazione: se il frammento è grande viene perciò tratto all'indietro, e con lui anche il radio. Nel caso di frattura del condilo interno, l'ulna è spostata all'indietro, perchè perde il suo punto di appoggio; la mano sta rivolta all'interno quando l'avambraccio è disteso, e riprende la sua naturale posizione quando l'avambraccio è piegato: piegando e successivamente stendendo l'avambraccio, si sente lo scroscio dei frammenti. La diagnosi di queste fratture è sempre assai difficile pel tumore che prestamente si sviluppa. Fatta la riduzione e portati i condili in opportuna posizione, si deve adattare la fasciatura nella suesposta maniera, mantenendo la riduzione con 4 assicelle, le quali si devono modellare sulla piegatura dell'articolazione del cubito. L'infiammazione che insorge in questi casi è sempre grave, e dopo la guarigione rimane per lo più residua difficoltà, o perfetto impedimento de' movimenti dell'articolazione del cubito. Secondo *A. Cooper*, questa maniera di frattura si unisce per mezzo di una sostanza intermedia legamentosa, eccetto il caso, in che la frattura abbia avuto luogo fuori della capsula.

§. 600.

Nelle fratture complicate, dopo aver ridotto i frammenti, si pone l'arto su un cuscino, in modo che resti lievemente piegato; si medica la ferita, si avvolge l'arto nella fascia dello *Sculteto*, e si fissano le assicelle con doppia fasciatura. La cura consecutiva si dirige secondo le regole generali. *Sauter* ha proposto la sua macchina a sospensione per medicare i casi di frattura complicata dell'omero.

XI.

Della frattura delle ossa dell'avambraccio.

§. 601.

Si distingue la frattura *parziale del radio* o *dell'ulna;* la frattura simultanea *di amendue queste ossa*, e la frattura *dell'olecrano.*

§. 602.

La frattura parziale del radio è più frequente di quella dell'ulna, ed è per lo più consecutiva ad una caduta sulla mano a braccio disteso, per cui la frattura affetta le massime volte la diafisi del radio; più di rado succede questa frattura per una potenza immediata. La diagnosi non è difficile; si avverte il luogo della frattura, e lo scroscio de' frammenti, ove si facciano eseguire all'avambraccio movimenti di pronazione, e di supinazione. I frammenti si dirigono verso l'ulna. Nel solo caso di frattura del radio presso l'estremità inferiore, il frammento superiore è alquanto decomposto dal lato dell'estensione, o della flessione; le dita della mano possono nondimeno muoversi liberamente, e nel piegar della mano l'estremità articolare del radio seguita i movimenti del carpo; per questo criterio si distingue la frattura dalla lussazione.

§. 603.

La frattura dell'ulna dipende sempre da una potenza che agisce su d'essa immediatamente. Il frammento inferiore si piega all'interno verso il radio; mentre il frammento superiore rimane in posto e non si decompone, causa delle molte e robuste bende legamentose articolari. Si sente l'ineguaglianza nel sito della frattura, la mobilità del frammento inferiore, e lo scroscio nei movimenti di pronazione e di supinazione.

§. 604.

La frattura *di ambedue le ossa* dell'avambraccio ha luogo per lo più nella loro diafisi, frequenti volte nell'estremità inferiore, rare volte nell'estremità superiore. Le due ossa sono spesse volte fratturate nel medesimo sito, talvolta in punti diversi. Nel più de' casi questa frattura è prodotta da una potenza immediata sull'avambraccio, rare volte per una potenza che agì sulla

mano a braccio disteso. I sintomi che valgono a far riconoscere con certezza una frattura di ambedue le ossa dell'avambraccio sono: la deformazione dell'arto per la diminuita larghezza dell'avambraccio, il movimento preternaturale dell'arto nel sito, dove si avverte una palese depressione delle ossa; l'impossibilità, in che trovasi il malato di eseguire di per sè i movimenti di pronazione e di supinazione; il manifesto scroscio allorchè il chirurgo eseguisce questi movimenti, per cui ben si vede, che il frammento superiore non seguita. Soltanto nel caso di frattura vicina all'articolazione della mano, vogliono essere presi in considerazione i fenomeni esposti al §. 602, onde non iscambiarla con una lussazione. — Nelle fratture della parte superiore dell'avambraccio avvien di rado che v'abbia decomposizione dei frammenti.

§. 605.

Le fratture dell'avambraccio in generale sono malattie di poco momento. Bisogna però attender bene che, ove la riposizione dei frammenti non si pratichi giustamente, ne seguita di leggieri difficoltà ed anche impossibilità del movere l'avambraccio nella pronazione o nella supinazione.

§. 606.

La riduzione della frattura contemporanea d'ambedue le ossa si ottiene con l'estensione alla mano, con la controestensione sull'omero, tenendo l'avambraccio in una posizione media tra la supinazione e la pronazione. Il chirurgo preme colle sue dita le parti molli ai due lati dell'avambraccio tra lo spazio interosseo, per portare i frammenti nell'opportuna loro direzione. Ai due lati dell'avambraccio si applicano due compresse lunghe, graduate, che si assicurano con una fasciatura circolare, che s'incomincia dalla estremità delle dita; sopra le compresse si fissano con una seconda fascia due ferule, le quali dal cubito arrivano fino all'articolazione del carpo. L'avambraccio si porta di poi in avanti sul petto, e si sostiene con una ciarpa, o con una fionda. A principio la fasciatura non deve essere troppo stretta, perchè facilmente apporta tumefazione considerevole; essa si rinnova poi, ove non siasi prima rilasciata, al decimo o al 12 giorno; quindi al 30, o 40, nel qual tempo la frattura è consolidata.

La frattura parziale del *radio* o *dell'ulna* si riduce col piegare la mano dal lato opposto alla frattura, col premere nello

spazio interosseo le parti molli, e con la sovraddescritta fasciatura. Nella frattura parziale del radio e dell'ulna presso l'articolazione del carpo, torna soventi volte necessario, secondo *Dupuytren*, oltre la suddescritta fasciatura, di applicare sulla parte inferiore dell'osso non fratturato un sodo cuscinetto, ed una ferula di ferro piegata alquanto in basso, la quale deve essere più lunga dell'avambraccio, assicurando contro di essa la mano mediante alcuni giri di fascia.

Nella frattura dell'avambraccio complicata da ferita, si poggia l'arto sopra un cuscinetto, si inviluppa questo colla fascia dello *Sculteto*, e si procede di poi conforme le regole generali.

§. 607.

La frattura dell'*olecrano* è per lo più trasversale, di rado è più o meno obbliqua, e può venir prodotta da una violenza che immediatamente colpisca l'olecrano, stando l'avambraccio in semiflessione, o da una fortissima contrazione de' muscoli, il che però assai di rado avviene. L'olecrano, quando sieno lacerate più o meno le fibrose aponeurosi che lo coprono, s'innalza di un mezzo pollice a due, si sente un vuoto tra il frammento superiore e l'inferiore, e questo vuoto si fa maggiore ove si pieghi il braccio; il malato non può estendere l'arto, il frammento superiore dell'olecrano può essere mosso lateralmente, ma non produce scroscio se non quando la distanza de' frammenti sia minima. Nei primi giorni succede grave tumore dell'articolazione del cubito, e un ecchimosi di considerevole estensione.

§. 608.

I frammenti si uniscono in generale per mezzo di una sostanza intermedia fibrosa, la quale se non è molto larga, non impedisce i movimenti dell'arto; per sì fatta maniera guariscono anche le fratture che si abbandonano a sè medesime. Quando la lacerazione dei legamenti fibrosi che coprono l'olecrano, permette che i due frammenti si discostino assai tra loro; l'unione succede con deformità, e restano impediti perciò i movimenti dell'arto. Quando la frattura è complicata da forte contusione dell'articolazione, e da scheggiamento dell'olecrano, sviluppa sintomi pericolosi, e dà luogo sempre alla rigidezza dell'articolazione.

§. 609.

Benchè sembri più convenevole in sì fatta maniera di frattura, e di mantenere l'avambraccio in una perfetta estensione, e di portare con la pressione il frammento superiore a contatto coll'inferiore, come si ottiene colle fasciature di *Böttcher*, *Wardenburg*, *A. Cooper* e *Amesbury;* pure l'esperienza ha dimostrato, che in questa posizione per una soverchia estensione del braccio, l'unione dei frammenti assai facilmente è irregolare e deforme; oltre che l'estensione perfetta dell'arto torna assai incomoda all'ammalato. Più opportuna perciò riesce una posizione semiflessa del membro, come quando si abbandona quietamente a sè stesso, o sia in un angolo di 160 gradi; perchè questa posizione favorisce una unione più esatta de' frammenti, ed è molto meno disagevole al malato stesso; posizione già proposta da *Duverney* e da *Scheldon*, e più ancora da *Desault*, *Feiler* ed *Earle*. — Si porta l'arto in una dolce flessione, e si inviluppa la mano e l'avambraccio con fasciatura ascendente fino al cubito. Quivi si fa tenere la fascia da un assistente, si preme il frammento superiore in basso verso l'inferiore, ponendo mente che gli integumenti non formino piega sul luogo della frattura, e si applica sopra il frammento superiore una compressa abbastanza soda, i cui capi si incrociano alla piegatura del cubito. Si fissa questa compressa con la fasciatura a cifra otto, e si ascende con giri circolari fino all'estremità superiore dell'omero; cercando con una moderata compressione di rendere inattivo il muscolo tricipite del braccio. L'avambraccio si sostiene con una ciarpa. La fasciatura si deve rinnovare per ogni volta che si rilascia, levandola al 20, od al 30 giorno; alla quale epoca torna necessario di prevenire l'anchilosi col movere l'articolazione e con frizioni di unguenti volatili. Innanzi di passare a questa fasciatura, quando siasi già sviluppata l'infiammazione e la tumefazione della parte, si devono abbattere questi accidenti con opportuni rimedj. Quando la frattura è complicata, si sviluppano di consueto sintomi gravi, i quali vogliono essere trattati colle regole generali.

Feiler aggiunse a questa fasciatura una vagina di cuojo e un guanto, che si unisce alla vagina con corregge, e che si applica sull'olecrano in modo, che l'arto mantenga un moderato grado di flessione, e che il frammento superiore resti avvicinato all'inferiore. *Earle* di poi aver prevenuti i movimenti laterali del frammento superiore con una lieve compressa, e con liste

di cerotto applicate obbliquamente intorno il cubito, e dopo avere portato i frammenti a mutuo contatto, applica due ferule di robusto cartone bagnato in acqua calda, una alla parte anteriore, l'altra alla posteriore dell'arto, e le fissa con una fascia circolare. I cartoni si lasciano in sito finchè siano secchi, e intanto il malato sta coricato sul dorso, col braccio su un cuscino. I cartoni seccati si levano via di poi, e si foderano di pelle. Queste ferule devono essere ben robuste per opporsi ad ogni movimento dell'articolazione.

§. 610.

Analoga per certo modo alla frattura dell'olecrano, devesi considerare la frattura del processo coronoideo dell'ulna. Questa frattura è estremamente rara; *A. Cooper* la menzionò pel primo. Fu prodotta da una caduta sulla mano, e nel rialzarsi del soggetto il cubito non poteva nè piegarsi nè estendersi completamente; l'ulna protrudeva assai posteriormente, ma l'articolazione riprendeva la sua forma naturale tosto che si piegava il braccio. Ad onta di una fasciatura e delle ferule, si potevano riconoscere i medesimi sintomi dopo molti mesi. Rispetto al trattamento di somigliante frattura *A. Cooper* sta dubbioso, se mai possa ottenersi una guarigione completa, poichè egli crede che il processo coronoideo fratturato non venga riunito che per mezzo di una sostanza legamentosa. Si deve mantener l'arto in quiete per tre settimane e in una posizione di flessione. *Cooper* ritrovò in un cadavere il processo coronoideo già fratturato e unito per mezzo di sostanza ligamentosa, e liberamente mobile sull'ulna, e a un tempo stesso la cavità sigmoidea dell'ulna così cambiata, che nell'estensione dell'arto quest'osso sdrucciolava all'indietro sopra il condilo dell'omero (1).

(1) A. Cooper, loc. cit., pag. 483.

Sulla frattura dell'olecrano consulta:

P. Camper, Dissert. de fractura patellae et olecrani; Fig. illustr. Hagae Comit. 1790. 4.

J. K. Böttcher, Auswahl des chirurgischen Verbandes. Berlin 1795, 8. S. 198.

Desault, oeuvres posthumes. T. I, p. 2.

J. Feiler, über den Bruch des Olekranums. Sulzbach 1811, 8.

A. Cooper, op. cit., p. 485. Pl. XXIX.

Earle, op. cit., pag. 143.

Amesbury, in London medical Repository. Juni 1825. Journal von Graefe und v. Walther. Bd. VIII. St. 1.

XII.

Della frattura delle ossa della mano.

§. 611.

Le ossa del carpo possono rompersi per una violenza esterna che direttamente le colpisca; ed è perciò che la frattura delle ossa del carpo è sempre complicata da schiacciamento e lesione delle parti molli; d'onde si sviluppano infiammazione grave, gangrena, sintomi nervosi, e suppurazione consuntiva. Questi casi richieggono il trattamento generale delle fratture complicate; e l'amputazione può essere necessaria o sul momento o più tardi.

§. 612.

Le fratture *delle ossa del metacarpo* sono desse pure complicate da contusione e schiacciamento delle parti molli. Per lo più si rompe il quinto metatarso; si avverte sempre facilmente l'ineguaglianza e lo scroscio de' frammenti. Allorchè i frammenti sono ridotti alla loro naturale posizione, si applicano sul dorso della mano lungo l'osso fratturato, alcune compresse, ed una ferula di cartone; tutta la mano poi, dalla sua parte palmare si fissa sopra un'assicella con giri circolari di fascia, incominciando dalle estremità delle dita fino al carpo.

§. 613.

Nella frattura *delle falangi* delle dita, dopo avere praticata la riduzione, si inviluppa il dito con una fasciolina, e si assicura con una piccola stecca; o si poggia la mano sopra un'assicella, su cui si fanno dei giri di fascia circolari.

Quando questa frattura è complicata con tale lacerazione delle parti molli, che non ammetta la possibilità di conservare la parte, devesi questa amputare sul momento.

XIII.

Della frattura della coscia.

§. 614.

Si distingue la frattura del *femore*: A. in frattura *del collo del femore*; B. in frattura del *corpo del femore*, la quale può aver luogo all'estremità superiore, alla diafisi, ed all'estremità inferiore del medesimo.

A.

Della frattura del collo del femore.

SABATIER, sur la fracture du col du fémur. In Mémoires de l'Acad. de Chirurg. Vol. IV.

LUDWIG, Progr. de collo femoris ejusque fractura. Lipsiae, 1755.

H. J. BRÜNNINGHAUSEN, über den Bruch des Schenkelbeinhalses. Mit Kupfern. Würzburg, 1789. 8.

D. VAN GESSCHER, della frattura della colonna vertebrale e del femore. In Olandese.

DESAULT, oeuvres posthumes. T. II, p. 2.

M. HAGEDORN, Abhandlung über den Bruch des Schenkelbeinhalses, nebst einer neuen Methode, denselben leicht und sicher zu heilen. Leipzig, 1808.

BOYER, op. cit. P. III, p. 231.

J. DELPECH, Précis élémentaire des maladies reputées chirurgicales. Vol. I, pag. 274.

J. G. RHEN, Diss. de fractura colli ossis femoris. Hallae, 1814.

A. COOPER, on dislocations and on fractures of the joints. P. 114.

CH. BELL, Observations on injuries of the spine and of the thighbone. London, 1824. p. 35.

H. EARLE, osservazioni pratiche di chirurgia. In Ingl.

J. AMESBURY, Observations on the nature and treatement of fractures of the upper third of the thighbone etc. London, 1830.

DUPUYTREN, des fractures du col du fémur; in Leçons orales de Clinique chirurgicale. T. II, p. 81.

§. 615.

La frattura del collo del femore occorre o dentro, o fuori della capsula articolare; può trovarsi parte dentro o parte fuori della capsula stessa; può essere doppia e complicata dal distacco del trocantere. La direzione della frattura entro la capsula è per lo più trasversale, e gli involucri fibrosi del collo del fe-

more sono più o meno lacerati; fuori della capsula è per lo più obbliqua. I frammenti sono per lo più ineguali, e si possono sostenere a vicenda per la loro forma dentata.

§. 616.

La causa più frequente di questa frattura è una potenza, che affetti il gran trocantere, ed anche una caduta sui piedi distesi, e sulle ginocchia. Basta talvolta una lievissima causa, p. es., un inciampare del passo per cui sdruccioli il piede, principalmente se per l'età avanzata il collo del femore è assai aspro e fragile. Questa frattura avviene più spesso nei vecchi, che nei giovani, nelle donne, che negli uomini; e di ciò danno ragione la diversa direzione del collo del femore nei diversi periodi della vita, la sua maggiore lunghezza, e la maggiore protuberanza del grande trocantere presso le donne, come pure la fragilità dell'osso nell'età avanzata.

§. 617.

Gli indizj generali che ci guidano a riconoscere questa frattura sono: una caduta pregressa sul gran trocantere, sui piedi o sulle ginocchia; un dolor nell'articolazione della coscia; l'impossibilità subitanea dello stare o del camminare, o per lo meno una grave difficoltà; l'accorciamento dell'arto immediatamente dietro la caduta, o poco tempo dopo; l'avvicinamento del gran trocantere alla cresta dell'ileo, e una lieve rilevatezza di esso; la possibilità di ridur l'arto alla sua naturale posizione con una moderata estensione, almeno fin quando la contrazione dei muscoli non sia divenuta troppo potente per l'antica data della frattura, nel qual caso, per lo meno, è bisogno di una maggiore forza; e il novello accorciarsi dell'arto appena si abbandoni l'estensione; l'incapacità per parte dell'ammalato d'innalzar l'arto situato in posizione orizzontale. In quasi tutti i casi la coscia e la gamba sono rivolte all'esterno, facilmente però si riducono alla loro naturale posizione, e perfino al di là verso il lato interno; in casi rarissimi il piede verge all'interno, e ciò suole accadere allorquando, essendo dapprima il piede ruotáto all'esterno, si voglia rimettere la coscia nella sua naturale posizione, mediante un certo grado di estensione: lieve è la flessione dell'arto, sì, che poggia sul suo lato esterno, e in modo che il calcagno del piede ammalato viene a portarsi dietro il malleolo interno del piede sano: vi ha scroscio dei frammenti sotto i movimenti ruotatorii della coscia, che si eseguiscono, prendendo e

stirando con una mano il ginocchio, mentre l'altra mano poggia sul gran trocantere il quale si innalza alcun poco, onde si viene a conoscere che il gran trocantere descrive un circolo minore di quello che eseguisce naturalmente.

§. 618.

A norma della diversa direzione e del luogo della frattura, alcuni di questi sintomi possono mancare, o pure manifestarsi soltanto qualche tempo dopo la frattura. Secondo *A. Cooper*, per distinguere se la frattura sia entro la capsula articolare o fuori di essa, bisogna por mente, che il primo caso è proprio delle persone in avanzata età, presso le quali il gran trocantere non è così prominente; che nel movimento di rotazione il trocantere stesso non gira così perfettamente sul suo asse longitudinale; e che l'accorciamento dell'arto aggiunge ad uno od anche a due pollici: mentre la seconda maniera di frattura succede per l'opposto nelle persone giovani, e dietro una violenta causa; il gran trocantere portato in avanti e in alto, sì che lo scroscio è più sensibile anche per un minimo movimento, il dolore più acuto, il tumore più considerevole, l'accorciamento dell'arto minore, mentre di rado eguaglia un pollice. Questi segni però non sono sempre sicuri, perchè possono dipendere dalla direzione della frattura, e dalla lacerazione dell'involucro fibroso che circonda il collo del femore e della musculatura.

§. 619.

La frattura del collo del femore si distingue dalla *grave contusione dell'articolazione del cotile*, dalla naturale posizione dell'arto, ove si porti questo nella medesima direzione che ha nello stato naturale, alla mancanza dello scroscio, ed al consueto movimento circolare del gran trocantere nella rotazione del membro. Si distingue poi la frattura del collo *dalla lussazione del capo del femore anterior superiore, od anteriore inferiore;* perchè in queste lussazioni il piede è rivolto sempre all'interno; ciò che succede assai rare volte nelle fratture, ed anche allora, sempre assai più imperfettamente che nella lussazione; il piede inoltre, ove in caso di frattura sia rivolto all'interno, più facilmente, benchè con qualche dolore, si può smuovere, allungare e portare all'esterno. Si distingue poi la frattura *dalla lussazione del capo del femore posterior superiore*, nel qual caso il piede è rivolto all'esterno, per ciò, che l'arto in questa lussazione, siccome avviene di tutte le altre, è perfettamente

immobile, nè si può restituire alla sua naturale direzione senza molta forza; oltrechè si sente il capo del femore dislogato.

Secondo *Guthrie* (1) non nasce inversione del piede nella frattura del collo del femore entro la capsula; e questo sintomo vale più presto ad indicarci la frattura del gran trocantere, allorchè una parte del medesimo rimane attaccata col resto del femore.

J. Syme (2) crede, che il piegarsi all'interno del piede, indichi che la frattura abbia distaccato col capo del femore quella parte del gran trocantere, cui stanno attaccati i muscoli abduttori, e che all'asse mediano dell'osso rimanga attaccata quella parte del trocantere stesso cui si inserisce il muscolo gluteo medio.

Il collo del femore può essere distaccato dal femore anche alla sua base, ed essere inficcato nella massa spongiosa del gran trocantere. In questo caso non vi ha che l'accorciamento dell'arto, senza scroscio, senza molta difficoltà dei movimenti; mentre anche il piede può conservare la sua naturale posizione; non essendo rivolto nè all'esterno, nè all'interno. Anche il capo del femore può rompersi in modo che il collo del femore stesso resti incuneato tra i frammenti (3).

La diagnosi della frattura del collo del femore in generale è facile; e lo scroscio, che per lo più è molto oscuro, torna tanto meno necessario, in quanto che bastano gli altri segni a caratterizzare questa frattura, ed oltreciò i movimenti, che bisogna far eseguire all'arto per ottenere lo scroscio, espongono l'ammalato al pericolo di grave irritazione e di lacerazione considerevole degli involucri fibrosi del collo del femore.

Il distacco del capo del femore dal suo collo, in seguito ad una violenza esterna, innanzi la completa formazione delle ossa, che non può succedere se non nei soggetti giovani, in cui la epifisi non è ancora immedesimata col resto dell'ossatura, non si distingue per nulla dalla frattura entro la capsula articolare.

(1) Remarks on the diagnosis and on the inversion of the foot in fracture of the neck and upper part of the thighbone: in Medico-chirurgical Transact. Vol. XIII, P. 1, p. 103.

(2) Case of fractures femur with inversion of the toes; in Edinburg medical and surgical Journal. April 1826, p. 308.

(3) A. Ext, Bericht über die Ergebnisse in dem chirurgischen Klinikum zu Landshut 1826.

§. 620.

Le opinioni dei chirurgi sulla prognosi nelle fratture del collo del femore sono assai diverse. Alcuni credono, che inevitabilmente tenga dietro a questa frattura un grado più o men sensibile di zoppicamento; altri, che non sia possibile una unione ossea; gli altri ritengono questa frattura differente dalle altre fratture solo, perchè torna per essa più difficile il trattamento.

A. Cooper concede che la frattura fuori dell'articolazione possa unirsi per un tessuto osseo; ma opina, che non avvenga l'unione mediante callo nella frattura entro la capsula, per non potere convenientemente avvicinare e mantenere a contatto i frammenti; il perchè non si può nè pure ottenere una continuata e vicendevole pressione delle due superficie de' frammenti, quantunque si mantenga la naturale lunghezza del piede; e poi per la minima forza di vita, per l'inettitudine del capo del femore a secernere sostanza ossea, e per la distensione della capsula prodotta dall'accresciuta quantità della sinovia. *A. Cooper* crede possibile un'unione ossea soltanto in que' casi, in cui la frattura si continua sul capo del femore, e in cui questo non sia del tutto distaccato; allorchè v'ha frattura delle ossa senza lacerazione del periostio e dell'involucro legamentoso; o quando la frattura ha una direzione obbliqua, sicchè parte sia entro, parte fuori della capsula. *A. Cooper* del resto non ha mai osservato l'unione ossea nelle fratture entro la capsula articolare. Queste ragioni, che anche prima si erano stabilite contro l'unione ossea, sono state ribattute da *Boyer*, e più recentemente da *Earle*, dacchè l'esperienza ci presentò casi di unione veramente ossea (1). Che finora non siasi fatta questa osservazione che poche volte in Inghilterra, ne troviamo ragione nella trascuranza del trattamento delle fratture riconosciute per fratture entro la capsula. Nè la natura del capo del femore vale a ritardare, o ad impedire che i frammenti si uniscano; ma sì bene è più frequente causa di ciò la difficoltà di mantenere per un bastevole spazio

(1) Brünninghausen, op. cit., fig. 2. 4. — Liston, im Edinburgh Medical and surgical Journal. April 1820, pag. 212.

Langenbeck, neue Bibliothek für Chirurgie und Ophtalmologie. Bd. III. S. 121. ff.

Begbie, in Edinb. Medical and Physical Journal.

Earle, op. cit.

Brulatour, Observation d'une fracture du col du fémur suivie de consolidation; in Révue médicale. Decemb. 1827, p. 398.

di tempo i frammenti a mutuo contatto, e talvolta ancora la completa lacerazione degli involucri fibrosi del collo del femore, la costituzione cattiva, o l'età avanzata del malato. Spesso il frammento superiore viene compreso da una massa ossea lussureggiante del frammento inferiore; conserva perciò di frequenti una considerevole mobilità, e i movimenti dell'arto ne sono impediti. Spesso ancora i frammenti si uniscono mediante una massa fibrosa, la quale non ha bastante solidità di sostenere il peso del corpo; lo zoppicare è notabile, e l'accorciamento dell'arto si fa più e più considerevole. Talvolta lo sfregamento reciproco de' frammenti li consuma; nasce la suppurazione nella cavità articolare, e di consueto l'ammalato muore. Talvolta, benchè l'uno o l'altro de' frammenti sia consumato dallo sfregamento, ed ambedue le superficie sieno convertite in una specie d'avorio, formasi per l'inspessimento degli involucri fibrosi una capsula quasi cartilaginea, la quale raccoglie il frammento inferiore e vale a sostenere il peso del corpo (1).

Nella numerosa raccolta di *Sömmering*, trovasi un preparato di una frattura entro la capsula, unita esattamente per callo. Io ne posseggo un altro simile che apparteneva ad una donna d'avanzata età ch'io stesso avea curato.

Undici casi esaminati da *Colles* (2) confermano pienamente le diverse maniere d'unione sovraccennate.

§. 621.

La riduzione della frattura del collo del femore è facile, poichè non consiste, che nell'estendere l'estremità finchè aggiunga alla sua naturale lunghezza; ma non si può per questo essere certi che i due frammenti stieno tra loro esattamente a contatto. Nè v'ha poi frattura in cui sia più che in questa difficile di mantenere i frammenti a contatto fino alla loro perfetta consolidazione.

§. 622.

La riduzione si pratica nella seguente maniera. Un ajutante tien fisso il bacino, applicando le sue mani sulla spina degli

(1) G. Langstaff, in Medico-chirurgical Transactions. Vol. XIII. P. II, pag. 487.

(2) Fracture of the neck, of the femur, illustrated by dissections; in Dublin Hospital-Reports. Vol. II. 1818, p. 334. — Bauer in Heidelberger klinischen Annalen B. III. H. 1. S. 155.

Richter, Handbuch der Lehre von den Brüchen und Verenkungen S. 314.

ilei, un altro fa l'estensione al piede, portando nel medesimo tempo l'arto nella sua direzione naturale. Il chirurgo facilita questa combinata rotazione dell'arto, mentre, stando all'esterno, innalza il gran trocantere, allo scopo di diminuire la pressione del medesimo sugli involucri fibrosi del collo del femore, e cerca di spingere il frammento inferiore contro il superiore.

La preparazione del letto nelle fratture delle estremità inferiori, merita una particolare attenzione. Il letto non deve essere più largo di tre piedi, nè ai suoi piedi deve essere munito di nessun orlo prominente. Invece di un letto di piume è bisogno di un duro materasso usato, e per sostegno del capo, d'un cuscino semplice. Sotto il deretano del paziente si pone un lenzuolo raddoppiato, per poter innalzare l'ammalato con maggiore precauzione in tutti i necessarj movimenti. Alla soffitta della stanza si affida una corda, la cui estremità inferiore, che deve corrispondere al petto del malato, porta un pezzo di legno trasversale, a cui può l'ammalato attaccarsi. Pel trasporto dell' infermo da un letto all'altro, o per altri movimenti, il migliore fra gli altri si è l'elevamalati proposto da *Leydig* (1).

§. 623.

Per mantenere ridotti i frammenti si sono proposte diverse maniere di fasciatura e di meccanismi, coi quali, oltre l'antico metodo di fissare i piedi all'estremità inferiore, e la parte superiore del corpo all'estremità superiore del letto, si ottiene una estensione permanente dell'arto posto nella estensione, o si mantiene l'arto in una posizione semiflessa, con, o senza estensione.

§. 624.

Appartengono alle macchine estensive dell'arto posto in una diretta estensione:

1.° L'*apparecchio* di *Desault*. L'essenziale di questa fasciatura, dopo avere inviluppato tutto l'arto colla fascia di *Sculteto*, consiste nel mantenere una estension permanente mediante una assicella, la quale si estende dalla cresta dell'ileo fino alla pianta del piede. All'estremità superiore di questa assicella si fissa una lunghetta, la quale si allaccia alla parte interna e superiore della coscia; all'estremità inferiore si applica un'altra simile lunghetta da allacciarsi sopra i malleoli. Oltre questa assicella, una

(1) Der Krankenheber, seine Anwendung und Vortheile, vorzüglich bei Behandlung der Brüche der unteren Gliedmaassen. Mit 2 Kupfern. Mainz 1812. 4.

seconda se ne applica alla parte interna, ed una terza alla parte anteriore dell'arto, la qual ultima si estende dalla piegatura dell'inguine sino al ginocchio. Tra queste assicelle e il membro si frappongono alcuni sacchetti di pula, e le assicelle si tengono in sito con cinque fasce; l'esterna poi di queste assicelle si fissa in particolare con una cinghia che gira tutto intorno il bacino (1).

2.° *La fasciatura di Brünninghausen.* Sopra i malleoli del piede che corrisponde alla coscia malata, si applica su un molle cuscinetto una molle cordicella fatta di bambagia, che viene avvolta come una staffa attorno alla pianta del piede dalla parte sana. Per impedire la rotazione del membro all'esterno, si applica sul lato esterno della coscia una conveniente ferula fatta di lata, ed imbottita internamente, o fatta di cuojo inverniciato, che si fissa poi con corregge imbottite attorno il bacino ed il ginocchio. Si previene la flessione del ginocchio dal lato sano con una ferula a foggia di canale, che dalla metà del femore arriva fino alla metà della gamba.

3.° *La macchina di Boyer.* Questa macchina agisce nella stessa maniera, che la fasciatura di *Desault*, se non che l'estensione vien mantenuta nella direzione dell'asse longitudinale del membro, e può farsi maggiore o minore per l'opera di una vite; distribuendo la forza dell'estensione medesima sopra una gran parte della gamba. *Heyne* modificò questa macchina.

4.° *La macchina di Hagedorn.* Questa si compone di una robusta stecca di legno, la quale si estende dalla cresta dell'ileo fino alla pianta del piede, dov'è munita di un'assicella trasversale. Essa viene applicata al lato esterno dell'arto sano, ed assicurata con corregge imbottite alla pelvi ed alla pianta del piede. Ambidue i piedi poi si fissano sull' assicella trasversale, e per tal modo si mantiene nella dovuta estensione l'estremità

(1) Van Houte (Aver de breuck van den Hals des Dijebeins Rotterdam 1816. Chirurg. Kupfertafeln. Tab. 82, fig. 2) modificò le assicelle di Desault, per mantenere l'estensione secondo l'asse longitudinale dell'arto, mediante un'assicella trasversale unita con le ferule ad angolo retto. — Simile a questa è la macchina del Volpi (Trattato medico-chirurgico), fuorchè in questa, all'assicella trasversale è congiunta una ferula anche internamente. — Lo stesso dicasi dell'apparato di Josse (Répertoire général d'anat. et de physiologie chirurgic. 2. Trim. 1828) con letto espressamente fatto a quest'oggetto. — La macchina di Mayer (Die doppelte Ausdehnungsschiene zur Heilung des Schenkelshalsbruches. Würzb. 1826. Mit. 1. Kupfer taf. 4) — Anche la macchina dell'Alban (Langenbeck's neue Bibliotek für die Chirurgie und Ophthalmologie. Bd. 1. S. 262) consiste in una forte assicella che si applica al lato esterno dell'arto malato, e si assicura al bacino; la estensione si ottiene mediante un apparato di leva all'estremità inferiore dell'assicella. — L'apparecchio di Gresely (Froriep's, chirurg. Kupfertafeln. Taf. CCXC).

offesa. *Dzondi* (1) migliorò questa macchina, facendo che la stecca aggiunga al petto, passando sui lati del bacino, e che le fasce per l'estensione della estremità fratturata sieno applicate ai malleoli ed alle ginocchia.

Devonsi considerare quali modificazioni della macchina di *Hagedorn* le macchine di *Nicolai* (2), di *Klein* (3) e di *Gibson* (4).

Larrey (5) propone una semplice fasciatura contentiva, mediante alcune compresse ed una fascia a diciotto capi da apporsi alla coscia inferma, dopo aver ridotto la frattura del femore: propone di applicar quindi ad ambo i lati dell'arto un semicanale di paglia involto in un largo pannolino, fissa il semicanale esterno alla pelvi con una larga correggia, e lunghesso l'arto con fasce; sostiene il piede con una staffa.

§. 625.

Per diverse maniere si è pure procurato di mantener l'arto in una posizione semiflessa:

1.° Con la *macchina a sospensione di Sauter* (6). Il bacino è tenuto fermo, l'unico punto d'appoggio per la controestensione è la tuberosità dell'ischio; l'estensione si pratica al piede con una lunghetta, che si annoda a piè del letto.

2.° Ottenuta la riduzione della frattura si avvinghiano ambedue i piedi, facendo girare una fascia dal dorso dei piedi fino alle ginocchia; si sottopone di poi un sodo cuscinetto a queste, onde piegare la coscia al ginocchio e all'inguine, e si continuano i giri di fascia fino al terzo superiore della coscia. Il tronco deve stare alquanto elevato e inclinato all'innanzi (*Mursinna*). Oppure si sottopone alla cavità del poplite un sodo cuscinetto che tenga le estremità flesse sull'inguine ed al ginocchio; mantenendole in tale posizione con un lenzuolo piegato a doppj, che si avvolge intorno l'estremità inferiore della coscia o

(1) Beiträge zur Vervollkommnung der Heilkunde. 1. Thl. mit Kupfern. Halle 1816. 8.

(2) Journal für Chirurgie und Augenheilkunde di Graefe e Walther. T. III, fasc. 2, p. 260. Tav. II, fig. 1-9.

(3) Lo stesso giorn.: T. IV, fas. 1, p. 17. Tav. 1, fig. 1-6.

(4) Lo stesso giorn.: p. 189. Tav. 1, fig. 7-13.

(5) Notice sur la rupture du col du fémur, suivie de quelques réflexions sur la formation du cal dans les fractures en général; Journal complément. du Dictionnaire des Sciences médicales. Cah. 30, p. 96. — Récueil de Memoires de Chirurgie. Paris 1821, p. 271.

(6) Anweisung, die Beinbrüche der Gliedmaassen, vorzüglich die complicirten und den Schenkelhalsbruch, nach einer neuen, leichten, einfachen und wohlfeilen methode ohne Schienen sicher und bequem zu heilen. Constanz 1812 con tavole.

della gamba, assicurandolo ai lati del letto (*Dupuytren*, *Richerand*).

3.° *A. Cooper* nelle fratture fuori della capsula mantiene l'arto in una posizione semiflessa, poggiandolo su di una macchina di legno formata di due tavole unite ad angolo; il quale angolo cade sotto la piegatura del ginocchio. Alla parte esterna della coscia assicura poi una lunga ferula per mezzo di corregge che si allacciano in corrispondenza del gran trocantere, sopra il ginocchio ed intorno il bacino. Nel caso di frattura dell'osso entro la capsula sottopone un cuscinetto alla estremità ammalata per tutta la sua lunghezza, e nella cavità poplitea insinua un cuscinetto ripiegato: per tale maniera tiene disteso il piede per 10 o per 14 giorni, finchè sieno scomparsi il dolore e l'infiammazione. Di poi il malato deve alzarsi ogni giorno, e porsi a sedere sopra un'alta sedia per prevenire che l'arto si pieghi in una posizione dolorosa. Dopo alcuni dì l'ammalato può camminare sulle grucce; dopo qualche giorni ancora col bastone, e in pochi mesi di consueto può essere in caso di usare dell'arto senza alcun appoggio. In ogni dubbio si deve procedere come nei casi di frattura fuori della capsula.

4.° *Earle* ha proposto un particolare letto da lui costrutto per mantenere l'arto in una posizione semiflessa; e per esso il peso del bacino vale a sostenere la forza di controestensione; mentre si ottiene la dovuta lunghezza e direzione dell'arto fissando il piede a un'asta del letto; sicchè l'ammalato può ancora soddisfare ai proprj bisogni senza dover fare nessun movimento.

A queste serie di apparati appartengono pure quelli di *Amesbury* (1), di *Smith* (2), di *Koppenstaedter* (3), coi quali l'estensione è fatta dal doppio piano inclinato.

§. 626.

Di tutte queste maniere di processi io ritengo che la macchina di *Hagedorn* sia la più convenevole. Essa è la più semplice ed è più sicura nella sua azione di qualunque altra macchina estensiva, nè è accompagnata da maggiori incomodi che non sia la posizione doppiamente flessa operata nell'una o nell'altra maniera; la quale, oltrechè non apporta che il vantag-

(1) Medical Repository V. XIX, pag. 113.
(2) New York medical and Physical Journal. Oct Decem. 1825, pag. 474.
(3) Beschreibung einer neu erfundenen und verbesserten Maschine für alle Arten Beinbrüche. Augsburg 1823. p. 29.

gio di far rilasciare qualche muscolo, difende assai poco l'estremità dai movimenti dell'arto. *Dupuytren* (1) pretende avere ottenuto i migliori risultamenti dalla posizione doppiamente flessa (§. 625), in quanto che, in questa posizione per rilasciamento dei muscoli abduttori, l'arto meno facilmente ruota all'esterno, e l'ammalato prova minori incomodi che coll'apparato ad estensione. Il processo di *A. Cooper* nel caso di frattura entro la capsula può ammettere l'obbiezione, che i caratteri da lui stabiliti a distinguerla non sono sempre certi; e colla macchina di *Hagedorn* si può benissimo ottenere una guarigione perfetta anche ne' vecchi, e nelle fratture che hanno tutti i caratteri delle fratture interne; conforme certifica l'esperienza propria e quella d'altrui.

Per prevenire ogni movimento nell'emettere le feci si può adattare a qualsiasi materasso un apparato somiglievole al letto di *Earle*. — Non si può comprendere, come si possa consigliare di trasportare ogni dì l'ammalato in un altro letto (2).

§. 627.

Siccome nelle fratture del collo del femore si sviluppa sempre violenta infiammazione e contrazione dei muscoli; così è bisogno di abbattere i sintomi con la quiete e con il metodo antiflogistico prima di passare all'applicazione della macchina ad estension permanente. Applicata poi che sia qualunque maniera d'apparecchio ad estension permanente, si deve mantenere sempre il medesimo grado di estensione; questo si rallenta però quando il malato accusi qualche molestia; o si cambia il processo, se l'ammalato non può sopportarlo. Il malato deve star tranquillo per quanto è possibile. Nè si deve rilasciare la fasciatura innanzi il 60, o 70 giorno. Di poi si inviluppa tutto l'arto con una fascia circolare; il malato custodisce il letto ancora per qualche tempo, e gli si concede di alzarsi, e di appoggiarsi alle grucce, e di camminare cautamente allora solo, che tenendo la gamba distesa possa piegare tutto l'arto sull'inguine. *Dupuytren* fissa la durata della cura da 80 giorni a 120.

La debolezza e la rigidità dei muscoli e dell'articolazione scompare a poco a poco: si fanno fare unzioni di unguento volatile e bagni. Anche ne' casi più felici, resta spesse volte un lieve accorciamento dell'estremità, cui però non si avverte che dietro

(1) Op. cit.
(2) Dzondi, Lehrbuch der Chirurgie, p. 590.

una scrupolosa osservazione in posizione eretta; e che si può pienamente compire ad eguagliare l'altra estremità mediante un tallone delle scarpe più grosso.

§. 628.

Quando la frattura taglia in linea obbliqua il gran trocantere, e che non vi è interessato il capo del femore, il qual caso può occorrere in qualunque periodo della vita, viene dessa caratterizzata pei seguenti fenomeni: l'estremità è accorciata assai poco o quasi niente, è rigida, il malato è incapace di rivolgersi nel letto di per sè, ed ogni tentativo è sempre accompagnato da grave dolore: la parte fratturata del gran trocantere è in alcuni casi portata in avanti contro l'osso innominato; in altri casi si abbassa verso la tuberosità dell'ischio; ma per consueto è allontanata molto dalla porzione del gran trocantere, che sta attaccato al collo del femore; il piede è rivolto molto all'esterno; l'ammalato non può sedere, e ogni prova che fa, produce considerevole dolore; difficilmente si può sentire lo scroscio, quando il trocantere è o molto piegato all'indietro o portato molto innanzi. Questa frattura richiede il medesimo trattamento della frattura del collo del femore, e si riunisce solidamente.

A. Cooper (1) propone una particolare fasciatura, che consiste in un largo panno, che abbraccia l'anca, e che viene allacciato con cinghie; nel luogo dove passa sotto il gran trocantere è ingrossato ed allargato dall'aggiunta di un altro pezzo; dietro il gran trocantere si applica un cuscinetto conico; sicchè allacciando il panno, il trocantere viene portato al suo posto. Nel medesimo tempo si applica anche un cuscinetto conico sotto la parte superiore del femore, e si fissa il piede in maniera che non possa volgersi nè all'interno nè all'esterno.

(1) Op. cit., p. 158.

B.

Della frattura del femore sotto il gran trocantere.

P. Pott, opere chirurgiche. T. II. p. 91.
C. F. Richter, de situ femoris crurisque fracti laterali minus apto. Lipsiae 1788. 8.
Desault, oeuvres posthumes. T. I. p. 2.
Boyer, op. cit., p. 214.
K. Bell, sistema di Chirurgia operativa. In Ingl.
Sauter, op. cit.

§. 629.

Questa frattura ha luogo o *sul terzo superiore*, *sul medio*, o *sul terzo inferiore* dell'osso femore. La frattura nella diafisi è la più frequente. Causa si è o una potenza, che affetta immediatamente la coscia, o una caduta sui piedi o sulle ginocchia. Nel primo caso la frattura è sempre complicata da forte contusione, e talvolta ancora da scheggiamento dell'ossatura. La direzione della frattura nelle persone più avanzate d'età, è per lo più obbliqua; nei giovani e nei fanciulli per lo più è trasversale.

§. 630.

Sono sintomi: dolor fisso al luogo della frattura; subitanea impotenza del malato di movere la coscia; mobilità non naturale della stessa nella continuità dell'osso; deformità dell'arto per rispetto alla lunghezza, allo spessore, ed alla direzione naturale; palese scroscio sotto i movimenti della coscia.

Il frammento superiore viene stirato in alto e in avanti, l'inferiore in alto e all'indietro; e questa decomposizione è più sensibile nelle fratture al terzo superiore, che al terzo medio del femore: oltreciò il frammento inferiore parte per la contrazione dei muscoli, parte per il peso proprio dell'arto viene ad un tempo ruotato all'esterno. Quando le superficie dei frammenti non hanno tra loro alcun contatto, l'arto è accorciato; e tanto più se la frattura è obbliqua. Nelle fratture trasversali, soprattutto dei giovani, i frammenti stanno tra loro a mutuo contatto, e la coscia in virtù della contrazione muscolare è piegata all'innanzi. In caso di frattura al terzo inferiore del femore, la quale per lo più è obbliqua, il frammento inferiore viene portato all'indietro verso la cavità del poplite; i condili si piegano in alto; il perchè il ginocchio acquista una forma sua partico-

lare; e la estremità del frammento superiore può aprirsi una via all'esterno lacerando il muscolo retto e la pelle.

§. 631.

La frattura del femore è sempre una malattia di molta considerazione, mentre i frammenti non si possono mantenere a mutuo contatto se non con molta difficoltà; la guarigione è sempre susseguita da deformità e accorciamento dell'arto; soprattutto nelle fratture oblique, ed in caso di frattura al terzo superiore o al terzo inferiore della coscia. Per lo stesso motivo le fratture complicate di quest'osso sono assai difficili a curarsi.

§. 632.

La difficoltà di mantenere a mutuo contatto i frammenti fino alla consolidazione perfetta del callo, ha persuaso i chirurgi ad aver ricorso a particolari maniere di processi.

1.° *La fasciatura contentiva colle ferule in posizione distesa dell'arto.* — Si pratica la riduzione mediante l'estensione e la controestensione, conforme si è detto per la frattura del collo del femore (§. 622). Il chirurgo, situato al lato esterno della coscia affetta, cerca con ambedue le mani di portare i frammenti nella naturale loro posizione e di appianare tutte le ineguaglianze. L'apparato consiste in cinque doppie fasce; in un pannolino, che agguagli la lunghezza dell'arto, e che sia di tanto largo da involgere a più doppj le ferule che stanno ai lati; nella fascia dello *Sculteto*; in tre assicelle coi loro rispettivi sacchetti di pula, delle quali l'una si estende dalla cresta dell'ileo fino alla pianta del piede, l'altra dalla parte superiore interna della coscia fino allo stesso punto, la terza dalla piegatura della coscia al ginocchio; e questo apparato si sottopone all'arto affetto tenuto sempre in opportuna estensione. Sul punto della frattura si applicano due compresse bagnate che abbracciano tre quarte parti della coscia; si involge quindi tutto l'arto colla fascia dello *Sculteto* dal basso in alto; e le assicelle si inviluppano nel pannolino ad ambo i lati sì, che discostino per esso dalla coscia di due o tre dita trasverse. Questo spazio intermedio si riempie di sacchetti di pula; e sopra d'essi si applica pure la terza assicella sulla superficie anteriore della coscia; tutte poi si assicurano con legacci, di cui tre bisognano alla coscia, due alla gamba. Il piede si sostiene mediante una staffa. Questa fasciatura, cui si bagna di tratto in tratto coll'acqua del *Goulard*, vuol essere rinnovata ogni sei dì fino al

vigesimoquinto; di poi ogni decimo giorno fino al cinquantesimo; e nelle vecchie persone fino al sessantesimo. Se il callo ha bastevole solidità, il che si conosce dall'essere l'ammalato al caso di alzare la coscia mediante un lieve sostegno al punto della frattura, si leva via ogni pezzo dell'apparato, si inviluppa tutto l'arto in una fascia circolare, e si permette all'ammalato dopo alcuni giorni di camminare cautamente sulle grucce.

2.° *La fasciatura con le ferule a coscia piegata in posizione laterale o supina.* — *Pott* ha proposto la posizione flessa dell'arto nella previdenza di rilasciare i muscoli della coscia. La coscia affetta poggia sul suo lato esterno, semiflessa nell'articolazione del ginocchio; tutto il corpo dell'infermo è piegato sul lato. Si imprende la riduzione della frattura in questa posizione semiflessa: l'apparato di fasciatura consiste in due assicelle, che si applicano sulla superficie anteriore e posteriore della coscia, e che si assicurano con una fascia a diciotto capi. Siccome questa fasciatura non previene i movimenti del ginocchio, ognun vede che una somiglievole posizione non basta a rilasciare completamente i muscoli della coscia; sicchè insensibilmente il tronco ricade nella posizione retta, favorendo la decomposizione dei frammenti. Onde ovviare questi inconvenienti si è data una novella direzione alla semiflessione; sottoponendo all'arto, come per la frattura del collo del femore, un cavalletto di legno composto di due piani, che si uniscono in un angolo ottuso, e le cui superficie inclinate corrispondono assai bene a una dolce flessione dell'arto. Questo cavalletto è ricoperto di cuscini; ed alcune caviglie laterali impediscono che l'arto si scomponga. Posta la coscia su questo cavalletto, si pratica la riduzione della frattura, si involge la coscia con compresse e con la fascia dello *Sculteto*; e si fissano tre assicelle al lato esterno, o al lato interno e alla superficie anteriore della coscia medesima (*C. Bell*, *A. Cooper*).

3.° L'*estensione permanente*; *a*, secondo *Desault*, come nelle fratture del collo del femore; *b*, secondo *Brünninghausen*, pure come per la frattura del collo del femore, con la differenza, che oltre l'assicella esterna, se ne applica una seconda al lato interno, una terza alla superficie anteriore, e una quarta alla superficie posteriore della coscia medesima. Al ginocchio e al piede le due estremità sono egualmente tenute insieme legate; *c*, secondo *Boyer* ed *Hagedorn*, come nel caso di frattura del collo del femore; *d*, secondo *Sauter*, il cui apparato tiene l'ar-

to in estensione permanente, in posizione flessa, e sospesa in aria (1).

A questa serie appartiene anche il letto di *Earle* (§. 625), e l'apparecchio proposto da *Granger* per ottenere un' estensione permanente coll'uso del doppio piano inclinato.

§. 633.

Nelle sole fratture trasversali della diafisi del femore può bastare una semplice fasciatura colle assicelle a coscia distesa. Ma nelle fratture sul terzo superiore o inferiore del femore è più giovevole la posizione semiflessa della coscia, causa la particolare decomposizione de' frammenti (§. 630); e nelle fratture al terzo superiore appena sotto il gran trocantere è bisogno inoltre, che il tronco sia nella posizione di chi siede, perchè si possa meglio porre a contatto il frammento superiore coll' inferiore. Qui però bisogna fare un' avvertenza pel caso che la frattura avesse luogo in tanta vicinanza dell'articolazione del ginocchio, o fosse complicata da sì fatta lesione della stessa articolazione, che ne debba succedere anchilosi; nel qual caso si deve mantener l'arto nell'estensione, sia cogli apparecchi ad estension permanente, o senza, a norma delle circostanze. — La posizione semiflessa proposta da *Bell* e da *Cooper* è da preferirsi alla posizione laterale consigliata da *Pott*.

§. 634.

Nelle fratture oblique questa maniera di processo è rare volte sufficiente all'uopo, perchè dopo avere ottenuta la coartazione de' frammenti, questi non si sostengono l'un l'altro. In questi casi è necessaria l'estension permanente; la quale per le fratture alla metà del femore si ottien meglio con le macchine di *Boyer* e di *Hagedorn*; per le fratture al terzo superiore o inferiore con le macchine di *Sauter* o col doppio piano inclinato, a motivo dei vantaggi che procura la posizione semiflessa dell'arto.

Le fratture complicate da ferita vogliono or l'una or l'altra delle posizioni, conforme si convien meglio alla medicazione della ferita.

(1) Edinb. med. and Surg. Journal. April. 1821. p. 194. fig. I, II.
Blume, Einfache Beinbruchmaschine zur Heilung der Schenkelbrüche in gebogener Lage. Con 1.ª tavola. Würzburg 1831.

§. 635.

Coi fanciulli si costuma di ridurre la frattura, e poscia d'inviluppare tutto l'arto con una fascia circolare che aggiunga fino all'anca, avvertendo di raddoppiare i giri di fascia nel punto che corrisponde alla frattura. Si applica di poi una ferula di cartone al lato esterno ed all'interno, alla superficie anteriore e posteriore della coscia; ciascuna ferula si estende dalla piegatura dell'inguine al piede, tutte si assicurano con una fascia, e si avvolge da ultimo tutto l'arto in un pannolino, che difenda l'apparecchio dalle immondezze. Anche qui torna molto a proposito il consueto apparato contentivo, perchè desso facilmente, e senza cambiar posto all'arto, può essere rinnovato.

§. 636.

Ove sieno in corso sintomi d'infiammazione con tumefazione della parte, si dovrà procedere nel trattamento seguendo le regole proposte al §. 541.

§. 637.

Il trattamento dell'infermo, durante la cura, si dirige secondo le regole generali. La rigidezza dell'arto dopo la consolidazione del callo, principalmente nei casi di frattura in prossimità dell'articolazione del ginocchio, dura talora un po' in lungo; ma si perde a poco a poco per opera del movimento, e colle unzioni di unguento volatile, ec.

§. 638.

In rarissimi casi avviene che si fratturi obbliquamente l'interno condilo o l'esterno del femore, oppure che una fenditura continua ad una frattura, discosti tra loro i due condili. Questa frattura si riconosce alla tumefazione nell'articolazione del ginocchio, alla deformità ed allo scroscio, che si avverte nei movimenti dei condili. In questi casi è assai difficile di poter prevenire la deformità dell'arto e l'anchilosi. Si poggia l'arto in posizione distesa sopra un cuscino; si procura di abbattere l'infiammazione con le sanguisughe e coi fomenti freddi: ottenuto ciò, si applica l'apparato contentivo. Nelle fratture oblique con distacco dei condili, con protrusione del frammento superiore a traverso i comuni integumenti, è indicata l'amputazione della coscia.

XIV.

Della frattura della rotella.

Bückin's Abhandlung vom Kniescheibenbruche, nebst der Beschreibung einer neuen Maschine. Stendal, 1789.
Sheldon, on the Fracture of the clavicula. London, 1789.
P. Camper, de fractura patellae et olecrani. Cum Figuris. Haag, 1790. 4.
Desault, oeuvres posthumes. T. I, p. 2.
Boyer, op. cit. P. III, p. 291.
A. Cooper, op. cit.
Dupuytren, in Leçons orales de Clinique chirurgicale. T. II, p. 297.

§. 639.

La frattura della rotella (fractura patellae) ha per lo più una direzione trasversale, rare volte longitudinale, tal fiata ancora più o meno obbliqua: la rotella può essere scheggiata. La prima maniera di frattura dipende per lo più da una violenta contrazione dei muscoli, che si attaccano alla rotella, nel momento di una forzata flessione della gamba; negli altri casi vi ha sempre per causa una potenza immediata, il perchè sono sempre complicati da grave contusione, da stravaso di sangue nell'articolazione, o da ferita delle parti molli.

§. 640.

La diagnosi è sempre facile. Un violento sforzo di dirizzare il corpo a ginocchio piegato, od una caduta sul ginocchio trovandosi flessa la gamba, sono le cause pregresse; l'ammalato sente un acuto dolore, ed avverte spesso un romore di crach; non può stare in piedi dopo l'accidente, nè più distendere il piede del lato affetto. Nelle fratture trasversali, si avverte facilmente uno spazio vuoto di mezzo ai due frammenti, l'uno dall'altro discosti, perchè il superiore viene tratto all'insù.

Questa distanza de' frammenti è tanto più sensibile, quanto più sono lacerati gli involucri fibrosi della rotella; e può aggiungere alla misura di quattro in cinque pollici. Questo spazio intermedio si fa minore quando la gamba è perfettamente estesa. Non si avverte scroscio, perchè non si possono portare i frammenti a mutuo contatto. Nelle fratture verticali, obblique o nelle fratture a schegge, si sente il distacco e la mobilità dei frammenti, e perfino lo scroscio.

§. 641.

L'unione de' frammenti succede di consueto mediante una *sostanza intermedia di natura fibrosa*, causa la somma difficoltà di mantenere i frammenti a mutuo contatto; nondimeno l'opinione di alcuni, che nelle fratture trasversali della rotella non abbia luogo il callo, è mal fondata e contraddetta dall'esperienza (1). Le fratture con ischeggiatura della rotella guariscono solitamente per opera del callo. Se la sostanza intermedia, che unisce i frammenti nelle fratture trasversali, è di poco spessore, non ne viene difetto ai movimenti dell'arto; ma nel caso contrario, l'incedere dell'ammalato è mal fermo. Ogni frattura di rotella complicata da grave contusione, o da ferita dell'articolazione, è sempre malattia di grave momento.

§. 642.

Nelle fratture trasversali, si riesce di consueto con facilità a portare i frammenti a mutuo contatto, estendendo perfettamente l'arto, piegandolo all'inguine, sì che la coscia venga a formare un angolo ottuso coll'asse del corpo, e premendo l'un contro l'altro i frammenti con ambedue le mani. In caso che i frammenti non sieno molto discosti tra loro, questa semplice posizione dell'arto è bastevole per la cura; e questa posizione si mantiene, sottoponendo all'estremità affetta un cuscino, ed assicurandola al cuscino stesso mediante un pannolino che si passa di traverso sull'estremità inferiore della coscia, e i di cui capi si fissano al letto. Questa maniera di procedere, si deve ritenere siccome la più conveniente, perchè per essa meno sensibile riesce la rigidezza consecutiva dell'articolazione del ginocchio, di quello che se si mettessero in opera le fasciature (2).

(1) Dupuytren, presso Ammon, paralello della Chirurgia Tedesca e Francese, p. 151. — Loc. cit.

Langenbeck, neue Bibliothek für Chirurgie und Ophthalmologie. T. III, fas. 1, p. 49.

(2) Flajani, osservazioni medico chirurgiche.

Richerand, Histoire des progrès récens de la Chirurgie. Pag. 242.

Dupuytren, paralello d'Ammon. Loc. cit. Alcuni hanno proposto di mantenere i frammenti a mutuo contatto, con questa posizione e con liste di cerotto.

Alcock, Practical observations on fracture of the patella and of the olecranum. London 1823.

§. 643.

Ne' casi che i frammenti sieno molto distanti tra loro, è necessario un opportuno apparato, per poter vincere la forza di contrazione dei muscoli, per tenere i frammenti l'uno contro l'altro, sicchè si possa ottenere che la sostanza intermedia sia il più possibilmente sottile. Perciò si pratica, dopo la riduzione de' frammenti colla solita manualità, di applicare due lunghette sopra e sotto la rotella in modo, che le loro estremità si incrocino sotto il poplite; si mantengono in sito mediante una fascia a due capi, che si aggira a cifra intorno l'articolazione del ginocchio. Alla superficie anteriore dell'arto si applica una lunghetta larga quattro dita trasverse, e qualche cosa più lunga dell'arto stesso, e fenestrata nel mezzo da due fenditure, che corrispondono al luogo della frattura. Si fissa questa lunghetta al di sotto con giri di fascia, che dal piede ascendono fino al ginocchio. Si affida il restante della fascia ad un assistente, e si applica pure sulla parte anteriore della coscia una seconda lunghetta divisa in due parti fino alla sua metà, cui si fissa egualmente con altra fascia, che dalla piegatura della coscia discende coi giri fino all'estremità superiore della rotella. Anche questa fascia si affida ad un assistente; mentre il chirurgo introduce i capi della superiore nelle fenditure della lunghetta inferiore, le stira in senso inverso, e continua i giri di fascia, avvertendo di rivolgere su di essa le lunghette. L'arto vuol essere collocato conforme si è detto più sopra; sotto il poplite si pone un'assicella, per impedire ogni movimento di flessione dell'arto.

Langenbeck (1) porta l'arto in una posizione orizzontale, e fa stare l'ammalato seduto; involge la gamba con giri di fascia ascendenti, e la coscia con giri di fascia discendenti fino a toccare i due frammenti della rotella fratturata.

§. 644.

Oltre le suddescritte maniere di apparati, che meglio corrispondono allo scopo, sono state proposte molte altre fasciature e molte altre macchine, le quali tutte però hanno il difetto che non si oppongono alla contrazione dei muscoli che stirano in alto il frammento superiore; o l'altro, che premendo egualmente forte sul frammento superiore e sull'inferiore, sono difficilmente tollerate dagli ammalati. Appartengono a questa serie

(1) Op. cit.

gli apparati e le macchine di *Bücking* (1), *Evers* (2), *Mohrenheim* (3), *B. Bell* (4), *Boyer* (5), *A. Cooper* (6), *Baillif* (7), *Fest* (8) e molti altri.

§. 645.

Quando vi avesse tumore ed infiammazione, siccome è frequentissimo il caso, si deve prima vincere questa complicazione con un opportuno trattamento, e tenendo l'arto nella posizione proposta al §. 642, innanzi passare alla riduzione dei frammenti, ed all'applicazione degli apparecchi. Le fasciature vogliono essere rinnovate ogni volta che si rilasciano; e si leverà l'apparecchio ordinariamente, dopo sette od otto settimane, avvertendo l'infermo che vada molto cauto nei movimenti dell'arto. Quanto più l'ammalato sta in quiete, tanto più presto si forma la unione per callo osseo. Spesse volte avviene, che in seguito, l'articolazione del ginocchio sia rigida, ma questo difetto scompare a poco a poco; talvolta però l'anchilosi è incurabile. Questo ultimo accidente succede principalmente allora, che si applica la fasciatura, innanzi avere vinti tutti i sintomi dell'infiammazione. Se la sostanza intermedia è di grosso spessore, si usa di sostenere il ginocchio con un cinto elastico. Si possono migliorare assai ed estendere i movimenti dell'arto, se l'ammalato a poco a poco piegherà la gamba sempre più, sicchè il muscolo retto già contratto a poco a poco pur esso si allunghi.

§. 646.

La frattura longitudinale non richiede che una fasciatura contentiva, la quale comprima i frammenti ai lati, ed una posizione dell'arto come nella frattura trasversale, ma meno forzata. In caso di frattura scheggiata, si applica un apparato come in caso di frattura trasversale, se i frammenti sono stirati all'insù; ed un apparato a frattura longitudinale, se i frammenti sono slogati ai lati. Anche in questo caso, innanzi l'applica-

(1) Op. cit.
(2) Richter's chirurgische Bibliothek. Bd. 10. S. 153.
(3) Beobachtungen verschiedener chirurgischen Vorfälle. Bd. I. Wien, 1780.
(4) Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Bd. IV. S. 430. Tab. IV Figur 1. 2. 3.
(5) Op. cit., tav. III.
(6) Op. cit. tav. IX, fig. 9, 10, 11.
(7) Ortalli, de fractura patellae. Berol. 1827, p. 52.
(8) Diss. de fractura patellae. 1827. 4.

zione dell'apparecchio, fa d'uopo abbattere l'infiammazione e la tumefazione delle parti.

Le fratture della rotella complicate da ferita dell'articolazione vogliono essere trattate, seguendo le regole generali per le fratture complicate.

§. 647.

In caso di lacerazione del *legamento della rotella*, per cui questa viene stirata all'insù, si costuma di applicare la fasciatura come nei casi di frattura trasversale.

XV.

Della frattura delle ossa della gamba.

P. Pott, op. cit.
Desault, oeuvres posth. T. I, p. 2.
Boyer, op. cit., p. 324.

§. 648.

Nelle fratture della gamba, o si rompono tutte e due le ossa nel medesimo tempo, o la sola *tibia* o la sola *fibula*. La causa può essere una caduta sui piedi, od una diretta potenza esterna.

§. 649.

La frattura semplice della tibia ha comunemente una direzione trasversale, e può affettare la diafisi, o le due estremità della tibia stessa. I frammenti rare volte sono decomposti, e se ciò succede, la decomposizione è sempre nel senso della grossezza dell'arto, ed è tanto meno apparente, quanto più la frattura è prossima all'estremità inferiore della tibia. Perciò la diagnosi è talora assai difficile; i pazienti possono anche camminare dopo l'accidente; accusano però un dolor fisso, e spesso si avverte quivi un'ineguaglianza della tibia; talvolta ancora si può sentire lo scroscio sotto il movimento de' frammenti. Il trattamento di questa frattura è facile; una leggiera estensione è bastevole per la riduzione, ove i frammenti sieno decomposti, e del resto è sufficiente una semplice fasciatura contentiva, quale noi descriveremo parlando della frattura d'ambedue le ossa.

§. 650.

La frattura della fibula deriva, o da una inversione o da una estorsione del piede; oppure è prodotta da una causa immediata: può aver luogo sul corpo della fibula, o in vicinanza del malleolo. In caso di frattura del corpo del perone, l'arto non è accorciato e mantiene la sua naturale direzione; appena appena si avverte una lieve depressione lungo la fibula, percorrendola colle dita. La cognizione della causa, che ha direttamente agito sul lato esterno della gamba, e la grave ecchimosi, valgono a facilitare la diagnosi. Frequenti volte questa frattura è complicata da lussazione interna della tibia, la quale, ove non sia avvertita, fa sì, che anche dopo la riduzione, il piede mantenga sempre una tendenza a novellamente slogarsi; il malleolo interno abbandona la superficie articolare dell'astragalo, comprime la pelle fortemente alla parte interna, finchè s'infiamma, si apre, e può eziandio passare in gangrena. I frammenti non possono slogarsi, se non portandosi verso la tibia. Col tatto noi possiamo sempre riconoscere il luogo della frattura, se affetta il terzo inferiore dell'osso, ma ciò torna assai difficile quando la frattura è del terzo superiore. Talvolta si sente lo scroscio nel premere i frammenti all'indentro, oppure facendo fare al piede movimenti di adduzione e di abduzione. Il sintomo più costante è l'inclinazione del piede all'esterno, sì che il suo bordo interno sia inferiore o l'esterno superiore. Quando la frattura della fibula è complicata da lussazione interna della tibia, la gamba è accorciata, il suo asse longitudinale cade sul lato interno, tutto lo stinco ha una direzione dall'alto all'interno, e fa sensibile prominenza sotto la cute, principalmente verso la estremità inferiore. Il perone seguita la stessa direzione della tibia fin là dove ebbe luogo la frattura, dal qual punto si dirige obbliquamente all'esterno. Il piede non è semplicemente inclinato all'infuori, ma è contorto intorno il proprio asse in modo, che la pianta è rivolta all'esterno, e il suo margine interno guarda in basso. La frattura della fibula può essere complicata anche da lussazione del piede all'esterno, talvolta con frattura del malleolo interno o della tibia o con altre lesioni, siccome verrà meglio esaminato parlando della lussazione del piede.

§. 651.

Il trattamento di una frattura semplice della fibula, è senza difficoltà. Il piede deve essere mantenuto in una posizione flessa all'interno, per potere così allontanare i frammenti dalla tibia; ciò si ottiene collo stesso apparato, che si costuma di applicare pei casi di frattura d'ambedue le ossa della gamba, colla differenza, che l'assicella interna arriva solamente al malleolo interno, e l'esterna si estende al di là del malleolo esterno. Si pratica ancora di applicare sul lato interno della gamba un sacchetto di pula legato, la cui base poggia sul malleolo interno, e la cui parte superiore cade sul condilo interno della tibia. A questo cuscinetto si fissa una robusta assicella di legno con giri di fascia circolare, sicchè l'estremità inferiore sorpassi di quattro in cinque pollici la pianta del piede. Con una seconda fascia si tiene stirato il piede rivolto all'interno contro l'assicella, conducendo la fascia stessa a cifra ∞ intorno l'assicella, il piede, e l'articolazione tibio-tarsale (1). Ma questa maniera di apparato ha il difetto, che troppo frequentemente si decompone, o che comprime troppo fortemente le parti. In cinque o sei settimane il callo è consolidato. Nei casi di frattura della fibula complicata da lussazione del piede si deve ridurre la lussazione, e mantenerla ridotta con alcuna delle proposte fasciature, e curare gli accidenti, che talvolta assai gravi insorgono, con un trattamento generale e locale relativo alle circostanze.

§. 652.

La frattura d'ambedue le ossa della gamba o è trasversale od obliqua, ed ha luogo o sulla diafisi, o sul terzo superiore o sul terzo inferiore. La diagnosi è sempre facile. La decomposizione de' frammenti per sovrapposizione, è meno frequente, che quella per direzione e per circonferenza. Ma nelle fratture oblique, l'arto è sempre accorciato, il frammento inferiore verge all'esterno e all'indietro, il superiore all'indietro e all'interno. Quando però la frattura ha luogo in prossimità dell'articolazione del ginocchio, l'azione dei muscoli flessori, stira il frammento superiore all'indietro e all'insù per molto tratto.

(1) Dupuytren, Mémoire sur la fracture de l'extrémité inférieure du péroné, les luxations, et les accidens qui en sont la suite; in Annuaire médico-chirurgical des Hopitaux et Hospices de Paris. Paris 1819. 4 Leçons orales de Clinique chirurgicale. T. I. p. 189.

Spesse volte ancora, specialmente nelle fratture oblique, i frammenti si fanno strada all'esterno per mezzo gli integumenti.

§. 653.

Il trattamento è diverso, secondo che la frattura è trasversale od obliqua, secondo che trovasi in prossimità dell'articolazione del ginocchio, e secondo che è complicata da lesione delle parti molli.

§. 654.

Facile riesce la riduzione dei frammenti nei casi di *frattura trasversale semplice.* Un assistente afferra l'arto sopra il ginocchio, un altro il piede al tallone e sul dorso; comunemente un lieve grado di estensione è bastevole per poter ridurre i frammenti in opportuna posizione. E poi che generalmente hanno i frammenti poca tendenza a decomporsi, così basta una semplice fasciatura contentiva. Si applicano sulla gamba due compresse quadrangolari bagnate, che la ricoprono per due terze parti, si avvolge la gamba dal basso in alto nella fascia dello *Sculteto*, si adattano ai lati due assicelle di legno larghe quattro dita trasverse, le quali oltrepassano in lunghezza l'articolazione del piede e del ginocchio, e che si avvolgono in prima in un pannolino per tanti doppj, sì che desse vengano ad essere discoste dalla gamba per due dita trasverse. Questo spazio intermedio si riempie con sacchetti di pula, di cui uno s'applica anche sulla superficie anteriore sotto una ferula, e tutte queste assicelle poi si tengono in sito con tre legacci raddoppiati; avvertendo di annodare per primo, quello che sta al di sopra del sito della frattura. Sulla pianta del piede si applica una lunghetta, la quale s'incrocia sul dorso del piede, e si fissa colle estremità all'apparecchio. La gamba deve poggiare su un cuscinetto, che la tenga lievemente piegata al ginocchio, e con ciò ancora si procura, che il tallone venga a cadere sopra un' apposita concavità.

In principio si bagna di tratto in tratto l'apparato con qualche liquido risolvente, e così si rinnova ogni sei od otto giorni. Al 40 o 50 giorno, il callo è consolidato; per cui si può avvolgere la gamba in una fascia circolare.

§. 655.

Le fratture oblique della gamba, sono per verità facili a ridursi; ma per esse la semplice fasciatura contentiva non è bastevole a mantenere i frammenti in opportuna posizione; peroc-

chè non si prestano a vicenda un conveniente punto d'appoggio, e perciò facilmente si decompongono. In questi casi riescono più giovevoli gli apparati ad estension permanente, il letto di *Posch* (1) o la macchina di *Sauter* (2).

§. 656.

Nei casi di frattura delle ossa della gamba in vicinanza all'articolazione del ginocchio, la posizione semiflessa della gamba è la più conveniente per la riduzione de' frammenti, e per la cura consecutiva. Si applica la consueta fasciatura contentiva, con la differenza, che delle ferule, l'una è anteriore, l'altra interna, una terza posteriore, e questa deve corrispondere anche al lato esterno; oppure si poggia l'arto sopra un piano inclinato. Quando il capo della tibia fosse rotto obliquamente verso l'articolazione del ginocchio, si dovrà mantener l'arto nell'estensione, assicurarlo colla fasciatura contentiva, e si dovrà prevenire l'anchilosi con frequenti movimenti dell'arto.

§. 657.

Le fratture della gamba, sono spesse volte complicate da ferita prodotta dall'esterna potenza, o da lacerazione delle parti molli, per la sporgenza dei frammenti fuori della pelle. In quest'ultimo caso, si deve dilatare la ferita, talvolta ancora segare le ossa, per poter ottenere la riduzione dei frammenti. Il luogo e la direzione della frattura, determinerà quale maniera di fasciatura convenga applicare. La semplice fasciatura contentiva in questi casi ha l'inconveniente, che per la medicazione della ferita, deve essere rinnovata frequentemente. Più opportune riescono le macchine a sospensione, che lasciano libero l'arto, e permettono di medicare la ferita con tutta facilità. La macchina di *Braun* (3) è un apparecchio a semplice sospensione, il perchè non potrebbe convenire, che in quei casi di frattura, in cui i frammenti non hanno alcuna tendenza a decomporsi. In questi casi corrisponde meglio l'apparecchio di *Posch* migliorato da *Eichheimer* (4); op-

(1) Beschreibung einer neuen, sehr bequemen Maschine, das Fussbett genannt, zur Heilung des Schienbeinbruches. Wien 1774. 8.

(2) Op. cit.

(3) Metzler, Beschreibung der Braun'schen Maschine zur zweckmässigen Lage einfacher und complicirter Beinbrüche der unteren Gliedmaassen. Ulm 1800.

(4) Beschreibung und Abbildung einer Maschine für einfache und complicirte Beinbrüche des Unterschenkels, welche nach der Posch-und Braun'schen Maschine construirt, die Vortheile derselben vereinigt, nebst einer

pure la macchina di *Sauter*. Ambedue questi apparecchj, hanno il vantaggio, che non solo tengono la gamba in sospensione, ma esercitano eziandio un certo grado di estensione permanente.

XVI.

Della frattura delle ossa del piede.

§. 658.

Le ossa del piede rare volte si rompono, causa la loro non ordinaria robustezza e la loro brevità. Perciò la frattura delle ossa del piede viene sempre prodotta da una violenza immediata esterna, la quale apporta contusione delle parti molli e triturazione delle ossa, accidenti che meritano d'essere trattati colle regole generali. In casi di grave offesa può essere necessaria l'estirpazione di qualche particolare osso, l'esportazione dell'avampiede o l'amputazione della gamba. La frattura del calcagno è la sola che merita particolare menzione.

§. 659.

La frattura del tallone è rara, e tien dietro o ad una ca-

Vorrichtung, welche bei dem Transportiren solcher Patienten gebraucht werden kann. Mit 5 lithograph. Abbildungen. München 1821. 8.

Alla macchina di Sauter molto s'assomiglia la macchina Koppenstaetter (Beschreibung einer neu erfundenen und verbesserten Maschine für alle Beinbrüche der oberen und unteren Gliedmaassen, ohne Binden, Schienen und Strohladen, nebst ausführlicher Anleitung zur unfehlbaren Anwendung derselben. Mit 1 Kupfertafel mit 34 Figuren. 2te Auflage. Augsburg u. Leipzig 1823. 8).

Die Beinbruchschwebe von Graefe im Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. IV. Heft II. S. 197.

Nusbaumer (Annalen für die gesammte Heilkunde. Karlsruhe 1825. Bd. II. Heft 1. S. 60) modificò l'apparecchio di Prael concedendo alla sospensione anche il possibile mutare di decubito.

Mayer, Mémoire sur l'Hypoparthécie ou sur le traitement des fractures par la planchette. Paris. Génève 1827.

L. Dornblüth, Bemerkungen über die gebräuchliche Behandlungsart der Unterschenkelbrüche, nebst Beschreibung eines Schwebe- und Streckapparates, womit jene ohne Binden und schneller als bisher zu heilen sind. Mit 1 Steindrucktafel, Neustrelitz 1827. 8.

Elderton in Edinb. medical surgical journal 1824. März.

Amesbury, on the nature and treatement of fractures etc. London. 1827.

Foerster's und Faust's Schwebe: vedi Richter, Handbuch der Lehre von den Brüchen u. s. w. S. 450—452.

duta sulle dita del piede, essendo il piede in una posizione di forzata estensione; od è prodotta da una violenza esterna, la quale affetta immediatamente il calcagno; e in questo caso la frattura è sempre complicata da lesione delle parti molli. La diagnosi di questa frattura non è sempre facile, perchè le aponeurosi che ricoprono il calcagno impediscono che i frammenti si decompongano. Il segno patognomonico è la mobilità laterale dei frammenti.

Il malato non può nè camminare, nè stare in piedi. La riduzione di tale frattura è facile. Si porta il piede nella massima estensione, la gamba nella massima flessione, e si preme in basso il frammento superiore, quando questi sia portato all'insù. In tale posizione, esso si assicura con una compressa grossa mezzo pollice, larga uno, e lunga mezzo, che si tiene in sito mediante una fascia a due capi larga un pollice, la cui parte mediana si fa cadere sulla compressa; si conducono le estremità alla pianta del piede, dove s'incrociano, e di poi si portano sul dorso del piede, e di nuovo s'incrociano sulla compressa, continuando i giri finchè la fascia è terminata. Sulla parte anteriore della gamba e del dorso del piede, si applica un'assicella alquanto piegata, e si fissa con una fascia circolare. Si può aver ricorso anche alla fasciatura proposta pel caso di lacerazione del tendine d'Achille (§. 520-525). Forse dovrebbe corrispondere assai meglio nel più de' casi, l'applicazione di una ferula sul dorso del piede, e la fasciatura della gamba fino all'articolazione del ginocchio. In sei o sette settimane il callo è consolidato, per consueto nella stessa maniera, come nel caso di frattura della rotella.

FINE DEL PRIMO VOLUME

INDICE

DEL PRIMO VOLUME

				ERRORI	CORREZIONI
Pag. 14	*lin.*	26		*Barberismo*	*Barbierismo*
» 31	»	3		dopo anco preso cibo	dopo preso cibo
» 33	»	23		fato	fatto
» 42	»	9		raggiungono	raggrinzano
» 66	»	ivi		con filaccia che si può	con filaccia che si possono
» 68	»	11		combinando	concedendo
» 73	»	8		calore	colore
» 75	»	23		il trasudamento	il trattamento
» 79	»	2		brucianti caldi	calde-brucianti
» 81	»	20		*Dei geloni*	*Dell' agghiacciamento*
» 83	»	14		un po' più cruda	un po' più calda
» 102	»	4		funzioni	suzione
» 105	»	31		terribile	temibile
» 110	»	8		gonorrea, l'uso del pepe ministrato come si deve, dal non aver avuto virtù	gonorrea, dal non aver avuto il pepe ministrato come si deve la virtù
» 114	»	1		(*lombage*	(*lombago*
» 131	»	25		le natiche della parte affetta sono appianate, più basse,	la natica della parte affetta è appianata e più bassa,
» 134	»	9		Nel primo periodo	Nei primi periodi
» ivi	»	13		Nel secondo periodo	Nel terzo periodo
» 135	»	8		i bagni tiepidi e vescicanti	i bagni tiepidi e i vescicanti
» 145	»	7		viluppa	sviluppa
» 146	»	3		carrosa	corrosa
» 147	»	1		SEZIONE	DIVISIONE
» ivi	»	6		Parte	Sezione
» 161	»	ivi		effetto	effettivo
» 194	»	1		filacciche	filaccica
» 208	»	1		VII.	VI.
» 218	»	34		supporla	si può supporla
» 253	»	ivi		che il polmone sia stato offeso	che il polmone non sia stato offeso
» 304	»	7		quelle delle parti	quella delle parti
» 305	»	4		sttato	stato
» 337	»	9		por mente a che il braccio	por mente a ciò che il braccio